CONTRACTE ADMINISTRATIU PER LA REALITZACIÓ DE LES OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Cunit, a data de la signatura electrònica

REUNITS

D'una part el Sr. Jaume Casañas Carballido, en la seva condició d'Alcalde-President de l'Ajuntament de Cunit, assistit pel Secretari de la Corporació Municipal el Sr. Adolf Barceló Barceló, que dóna fe de l'acte.

I d'altre el Sr. [redacted] major d'edat, amb DNI núm. [redacted].

INTERVENEN

L'Il·lm. Sr. Jaume Casañas Carballido, en nom i representació de l'Ajuntament de Cunit, de conformitat amb les facultats que l'atorguen els articles 53.1 a) del DL 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya, i 21.1 b) de la Llei 7/85, de 2 d'abril, Reguladora de les Bases de Règim Local.

El Sr. [redacted] en nom i representació de la mercantil CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. amb CIF A61126629 segons les dades obrants a les escriptures atorgades davant notari Antonio de Juan Ortiz en data 19 d'agost de 2020 i número de protocol 2123.

Ambdues parts es reconeixen mútuament i recíprocament, la capacitat d'obrar i jurídica suficient per a l'atorgament i formalització del present contracte i

MANIFESTEN

ANTECEDENTS

Primer.- L'empresa CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. amb CIF A61126629 és una empresa independent, legalment constituïda d'acord amb la legislació vigent i l'objecte social de la qual és:

ARTICULO 2.- Constituye el objeto de la Sociedad:----------

La ejecución de obras de Construcción completa, Reparación y Conservación de Edificaciones, así como de toda clase de Obras.

Segon.- La Junta de Govern Local, en sessió extraordinària de data 22 de maig de 2025, va aprovar l'expedient de contractació per la realització de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, publicant-se el corresponent anunci en el perfil de contractant de l'Ajuntament de Cunit.

Tercer.- La Junta de Govern Local, en sessió ordinària de data 7 de juliol de 2025, va acordar classificar les proposicions presentades pels licitadors per a l'adjudicació del contracte per la realització de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, atenent la proposta duta a terme per a Mesa de Contractació i requerir a la mercantil CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. per a què, en el termini de deu dies hàbils, presentés la documentació establerta a la clàusula 2.9 del plec de clàusules administratives.

Quart.- La mercantil CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. va presentar, en data 22 de juliol de 2025, la documentació requerida per acord de la Junta de Govern Local.

Cinquè.- La Junta de Govern de data, en sessió ordinària de data 11 d'agost de 2025, va adjudicar a la mercantil CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. el contracte per la realització de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU.

Atès els anteriors antecedents, ambdues parts

ACORDEN

Primer.- L'AJUNTAMENT DE CUNIT, representat pel seu Alcalde-President, Sr. Jaume Casañas Carballido, adjudica a la mercantil CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. el contracte administratiu per la realització de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU.

Segon.- L'Ajuntament de Cunit d'una part i d'altre part l'empresa CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A. assumint la integritat dels drets i obligacions dimanats del present document, formalitzen el contracte per la realització de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU amb estricta subjecció al Plec de Clàusules Administratives i al Plec de clàusules tècniques de la licitació.

S'annexen com a documents contractuals els següents:

a) Acord d'adjudicació, com annex núm. 1.
b) El Plec de clàusules administratives de la licitació, com annex núm. 2.

c) El Plec de clàusules tècniques, com annex núm. 3.

d) Proposta del contractista, com annex núm. 4.

De la documentació que acaba d'indicar-se com definitòria de l'objecte d'aquest Contracte, manifesten ambdues parts posseir-ne còpia exacta, essent tota ella signada per les parts formant part integrant del Contracte.

L'Adjudicatari presta la seva conformitat al Plec de Clàusules Administratives que regeix el contracte i que s'annexa com a part integrant del mateix i al que se sotmeten ambdues parts.

Així mateix, ambdues parts manifesten posseir còpia exacta de la documentació continguda en el sobres digitals presentats per l'Adjudicatari per participar a la licitació convocada per a l'adjudicació del contracte de serveis, la qual, en tot allò en que no resulti discordant o contradictòria amb aquest contracte o amb la resta de documentació annexa, complementa la definició de l'objecte contractual i de les obligacions de l'Adjudicatari.

En cas de discordança o contradicció en el contingut dels documents contractuals, serà d'aplicació preferent aquest Contracte i després els documents annexos per l'ordre de llur numeració.

Tercer.- L'Adjudicatari declara la seva capacitat per desenvolupar els treballs objecte del present Contracte, amb total compliment de les normes, prescripcions i condicions exposades en la documentació contractuals, quina interpretació i definició dels detalls correspondrà al Responsable del contracte, i pel preu que es detalla en el present contracte.

Quart.- El preu del contracte es fixa en la quantia de 3.817.388,41 € més 801.651,57 € corresponents a IVA.

La despesa derivada d'aquesta contractació es farà efectiva a càrrec de les partides pressupostàries següents 3370 6220001.

El Contractista tindrà dret al pagament del preu dels serveis prestats de conformitat amb les condicions establertes en el Plec de Clàusules.

Cinquè.- El present contracte de conformitat amb el que disposa l'art. 29 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, tindrà una vigència d'onze mesos a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

Aquest contracte, tenint en compte el que disposa l'art. 29.2 LCSP 9/2017 no serà objecte de pròrroga.

Sisè.- El contracte es podrà modificar si es donen el/els supòsit/s previst/tos a la clàusula 4.5 del Plec de Clàusules.

Setè.- L'empresa contractista resta obligada a complir durant tot el període d'execució del

contracte les normes i condicions fixades al plec de clàusules administratives particulars i de condicions tècniques del present contracte així com les millores presentades pel contractista i les condicions fixades al Conveni Col·lectiu que estigui aplicant o, en el cas de no existir, de l'Estatut dels Treballadors.

Vuitè.- La normativa objecte d'aplicació al present contracte, en defecte del que disposen el Plec de Clàusules Administratives Particulars i el Plec de Prescripcions Tècniques és la següent:

- Llei 9/2017, DE 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Reglament General de la Llei de Contractes, aprovat pel Reial Decret 1098/2001
- Reial Decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.
- La Llei Estatal Reguladora de les Bases de Règim Local 7/85, i les disposicions que la despleguin modifiquin o afectin, així com la normativa autonòmica de desplegament, que en el marc d'aquella sigui vigent.
- Decret Llei 3/2016 de mesures urgents per a la contractació pública
- Amb caràcter supletori normativa dret privat.

Novè.- Per a resoldre qualsevol discrepància que pogués sorgir entre les parts signants del present contracte, en matèria d'interpretació i execució del mateix són competents els Jutjats i Tribunals del Contenciós-Administratiu amb jurisdicció a Tarragona.

I com a prova de conformitat, ambdues parts signen aquest document per duplicat en presència del secretari de l'Ajuntament, que dona fe de l'acte, per mitjà de signatura electrònica en el lloc indicat a l'encapçalament i acorden i convenen que la data de formalització del contracte que es tindrà en consideració a efectes del còmput de terminis i qualsevol altre que correspongui és la que consta en l'encapçalament del present document, amb independència de la data de formalització de la signatura electrònica.

Sr. Jaume Casañas Carballido

L'Alcalde-President

[redacted]

Rep. de CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A.

Sr. Adolf Barceló Barceló

El Secretari

ANNEX I

AJUNTAMENT CUNIT

CERTIFICAT

EXPEDIENT NÚM.	ÒRGAN COL·LEGIAT	DATA DE LA SESSIÓ
3317/2025	La junta de govern local	11/08/2025

EN QUALITAT DE SECRETARI/A d'AQUEST ÒRGAN, CERTIFICO,

Que en la sessió celebrada en la data a dalt indicada es va adoptar el següent acord:

5.ADJUDICAR, SI ESCAU, EL CONTRACTE PER LES OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT (EXP. 3317/2025)	
Favorable	Tipus de votació: Ordinària A favor: 4, En contra: 0, Abstencions: 0, Absents: 0

FETS I FONAMENTS DE DRET

ANTECEDENTS

Primer.- La Junta de Govern Local, en sessió ordinària de data 22 de maig de 2025 va aprovar l'expedient de contractació de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, va aprovar els plecs de clàusules administratives i de prescripcions tècniques particulars i va convocar la licitació.

Segon.- Durant el termini establert per a la presentació d'ofertes es van presentar les següents:

- CERTIS OBRES I SERVEIS
- M.I J. GRUAS, SA
- ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU
- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU
- UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 15

Tercer.- El dia 20 de juny de 2025, un cop finalitzat el termini de presentació d'ofertes, la Mesa de Contractació es va constituir i procedí a l'obertura dels Sobres A digitals, presentats pels interessats en optar a l'adjudicació d'aquest contracte, aixecant-se l'acta què, s'adjunta com **annex 1.**

Quart.- El dia 27 de juny de 2025, un cop finalitzat el termini de presentació d'ofertes, la Mesa de Contractació es va constituir i procedí a l'obertura dels Sobres B digitals, presentats pels interessats en optar a l'adjudicació d'aquest contracte, aixecant-se l'acta què, s'adjunta com **annex 2.**

Cinquè.- El dia 3 de juliol de 2025, un cop finalitzat el termini de presentació d'ofertes, la Mesa de Contractació es va constituir i procedí a l'obertura dels Sobres C digitals, presentats pels interessats en optar a l'adjudicació d'aquest contracte, aixecant-se l'acta què, s'adjunta com **annex 3.**

Sisè.- La Junta de Govern Local en sessió ordinària de data 7 de juliol de 2025 va classificar les propostes presentades pels licitadors, atenent la proposta duta a terme per la Mesa de Contractació, de conformitat amb el següent ordre decreixent:

1. CERTIS OBRES I SERVEIS
2. M.I J. GRUAS, SA
3. ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU
4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU
5. UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ

I va acordar requerir a l'empresa per a que presentés en el termini de deu dies hàbils a comptar des de l'endemà d'haver rebut el requeriment la documentació establerta en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Sisè.- En data 22 de juliol de 2025, l'empresa CERTIS OBRES I SERVEIS ha presentat la documentació requerida per la Junta de Govern Local.

Setè.- El Secretari ha emès informe jurídic número 2025-0120 en relació a la documentació presentada per l'empresa.

Vuitè.- L'Interventor emet informe de fiscalització número 2025-0510 i document comptable núm. 2025.2.0008137.000 de disposició de la despesa.

FONAMENTS JURÍDICS

Primer.- Atès el que disposa l'art. 150 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 2 de 15

Segon.- Atès les competències que la DA Segona de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic atorga al Ple de la Corporació en matèria de contractació, si bé les esmentades competències han estat delegades a la Junta de Govern Local mitjançant acord de Junta de Govern Local de data 22 de maig de 2025.

Vista la proposta de resolució PR/2025/2905 de 30 / de juliol / 2025.

RESOLUCIÓ

Primer.- *ADJUDICAR* el contracte de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU a l'empresa, CERTIS OBRES I SERVEIS amb CIF A61126629.

Segon.- *DISPOSAR* la despesa per import de 4.619.039,98 € IVA inclòs (3.817.388,41 € més 801.651,57 € corresponents a l'IVA), amb càrrec a l'aplicació pressupostària 0.3370.6220001 del pressupost corresponent a l'exercici 2025.

Tercer.- *NOTIFICAR* a l'empresa CERTIS OBRES I SERVEIS que, en tractar-se d'un contracte susceptible de recurs especial, la formalització del contracte en document administratiu no podrà efectuar-se abans que transcorri el termini fixat a l'article 50.1.d) per la interposició de recurs especial.

Quart.- *NOMENAR* com a responsable del contracte a l'arquitecte municipal.

Cinquè.- PUBLICAR l'adjudicació del contracte en el Perfil del contractant.

Sisè- NOTIFICAR aquest acord a tots els licitadors.

Setè.- COMUNICAR aquest acord al Departament d'Intervenció i Tresoreria municipal.

Vuitè.- COMUNICAR les dades bàsiques del contracte al Registre Públic de Contractes, de conformitat amb allò que disposa l'article 346 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

I, perquè així consti, als efectes oportuns, lliuro aquest certificat, segons permet l'art. 206 del Reial Decret 2568/86 de 28 de novembre, d'ordre i amb el vistiplau de l'alcaldessa.

Cunit, data de signatura electrònica

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 3 de 15

ACTA DE CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ D'OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU - SOBRES 1

Cunit, 20 de juny de 2025

A l'Ajuntament de Cunit, i de conformitat amb el Plec de Clàusules Administratives particulars que ha de regir el contractació d'obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, aprovat pel Ple de la Corporació de data 22 de maig de 2025, es constitueix la **Mesa de Contractació** a les 9:00 hores, integrada pel regidor de Serveis Generals XAVIER LORENZO TORRES, com a President, ANABEL LAFUENTE GARCIA, actuan com a suplent del Secretari de la Corporació, JAVIER REQUEJO GARCÍA, Interventor municipal, JOSEP GASCON CASTILLO com a vocal i la Sra. MATILDE GARCIA GIMENEZ, Funcionària de la Corporació Municipal, com a Secretaria de la Mesa de Contractació, que dona fe de l'acte.

La Secretària de la Mesa de contractació informa als membres de la mateixa que, el termini de presentació de propostes va finalitzar el dia 18 de juny de 2025, i han presentat sol·licitud, els licitadors següents per ordre d'inscripció en el mateix:

M.I J. GRUAS, SA

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU

CERTIS OBRES I SERVEIS

UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ

ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU

Constituïda la Mesa de Contractació, es procedeix a la qualificació prèvia dels documents presentats en temps i forma, instant el President a l'obertura dels sobres que contenen la documentació requerida de conformitat amb el Plec de Clàusules Administratives particulars

La Secretaria certifica la relació de documents que contenen els Sobres A:

PROPOSTA NÚM. 1.- M.I J. GRUAS, SA aporta la següent documentació:

DEUC / Declaració responsable ..... sí

Annex 4 model conflicte interessos DACI ..... si

Annex 5 declaració de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals ... si

Annex 6 declaració de cessió i tractament de dades en execució actuacions del PRTR ... si

Annex 7 execució actuacions PRTR ..... si

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 4 de 15

PROPOSTA NÚM. 2.- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU aporta la següent documentació:

DEUC / Declaració responsable ..... sí

Annex 4 model conflicte interessos DACI ..... si

Annex 5 declaració de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals ... si

Annex 6 declaració de cessió i tractament de dades en execució actuacions del PRTR ... si

Annex 7 execució actuacions PRTR ..... si

PROPOSTA NÚM. 3.- CERTIS OBRES I SERVEIS aporta la següent documentació:

DEUC / Declaració responsable ..... sí

Annex 4 model conflicte interessos DACI ..... si

Annex 5 declaració de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals ... si

Annex 6 declaració de cessió i tractament de dades en execució actuacions del PRTR ... si

Annex 7 execució actuacions PRTR ..... si

PROPOSTA NÚM. 4.- UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ aporta la següent documentació:

DEUC / Declaració responsable ..... sí

Annex 4 model conflicte interessos DACI ..... si

Annex 5 declaració de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals ... si

Annex 6 declaració de cessió i tractament de dades en execució actuacions del PRTR ... si

Annex 7 execució actuacions PRTR ..... si

PROPOSTA NÚM. 5.- ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU aporta la següent documentació:

DEUC / Declaració responsable ..... sí

Annex 4 model conflicte interessos DACI ..... si

Annex 5 declaració de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals ... si

Annex 6 declaració de cessió i tractament de dades en execució actuacions del PRTR ... si

Annex 7 execució actuacions PRTR ..... si

A la vista de la documentació presentada per les empreses licitadores, els membres de la mesa de contractació acorden l'obertura dels sobres B una vegada fet el procediment ex ante de conflicte d'interès amb les dades de tots els participants en la licitació: part licitadora i òrgans decisoris de l'operació.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 5 de 15

Seguidament i essent les 11:15 hores, el President dona per acabada la reunió.

I perquè quedi constància del tractat, redacto la present acta que Jo, la Secretaria sotmeto a la signatura de la President i Vocals presents; DONO FE.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 6 de 15

ACTA DE CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ D'OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU - SOBRES B

Cunit, 27 de juny de 2025

A l'Ajuntament de Cunit, i de conformitat amb el Plec de Clàusules Administratives particulars que ha de regir el contractació d'obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, aprovat pel Ple de la Corporació de data 22 de maig de 2025, es constitueix la **Mesa de Contractació** a les 13:30 hores, integrada pel regidor de Serveis Generals XAVIER LORENZO TORRES, com a President, ANABEL LAFUENTE GARCIA, actuant com a suplent del Secretari de la Corporació, JAVIER REQUEJO GARCÍA, Interventor municipal, JOSEP GASCON CASTILLO com a vocal i la Sra. MATILDE GARCIA GIMENEZ, Funcionària de la Corporació Municipal, com a Secretaria de la Mesa de Contractació, que dona fe de l'acte.

La Secretària de la Mesa de contractació informa als membres de la mateixa que, el passat dia 20 de juny de 2025 es va constituir la mesa per a l'obertura dels sobres A de les ofertes presentades per les empreses següents:

- M.I J. GRUAS, SA
- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU
- CERTIS OBRES I SERVEIS
- UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ
- ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU

Abans de l'obertura del sobre B ha estat tramitat l'Informe d'anàlisis de riscos de conflictes d'interès, el qual s'ha rebut en data 27 de juny de 2025 a les 06:21 hores amb resultat d'inexistència de risc de conflictes (Consta a l'expedient l'informe emes per l'Agència Tributària).

Es procedeix a l'obertura dels sobres B i els membres de la mesa de contractació acorden passar el contingut dels sobres B presentats a l'Arquitecte Municipal, per tal que emeti informe al respecte dels criteris de valoració subjectius, de conformitat al Plec de clàusules Administratives Particulars.

Seguidament i essent les 13:45 hores, el President dona per acabada la reunió.

I perquè quedi constància del tractat, redacto la present acta que Jo, la Secretaria sotmeto a la signatura de la President i Vocals presents; DONO FE.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 7 de 15

ACTA DE CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ D'OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU - SOBRES C

Cunit, 3 de juliol de 2025

A l'Ajuntament de Cunit, i de conformitat amb el Plec de Clàusules Administratives particulars que ha de regir el contractació d'obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU, aprovat pel Ple de la Corporació de data 22 de maig de 2025, es constitueix la **Mesa de Contractació** a les 09:00 hores, integrada pel regidor de Serveis Generals XAVIER LORENZO TORRES, com a President, ANABEL LAFUENTE GARCIA, actuant com a suplent del Secretari de la Corporació, JAVIER REQUEJO GARCÍA, Interventor municipal, JOSEP GASCON CASTILLO com a vocal i la Sra. MATILDE GARCIA GIMENEZ, Funcionària de la Corporació Municipal, com a Secretaria de la Mesa de Contractació, que dona fe de l'acte.

La Secretària de la Mesa de contractació informa als membres de la mateixa que, en termini de presentació de propostes van presentat sol·licitud, les licitadores següents:

- M.I J. GRUAS, SA
- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU
- CERTIS OBRES I SERVEIS
- UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ
- ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU

Constituïda la Mesa de Contractació, es procedeix a la lectura de l'informe tècnic de valoració dels sobres B, relatiu als criteris subjectes a un judici de valor, que s'adjunta com **annex 1.**

Seguidament, el President ordena l'obertura dels sobres 3 relatius a la proposta econòmica i documentació acreditativa dels criteris de valoració automàtica presentada per les empreses licitadores amb aplicació dels criteris de valoració automàtics:

EMPRESES	VALORACIO SOBRE B	OFERTES	PUNTS SOBRE C	TOTAL
M.I J. GRUAS, SA	36.50	3.918.551,53 €	58.24	94.74
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU	33.00	3.805.116,37 €	59.32	92.32
CERTIS OBRES I SERVEIS	36.00	3.817.388,41 €	59.21	95,21
UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ	28.50	3.799.953,78 €	59.37	87.87
ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU	32.50	3.734.379,61 €	60.00	92.50

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 9 de 15

A la vista de les puntuacions obtingudes, els membres de la mesa de contractació d'acord amb la clàusula 2.9 del PCAP, acorden proposar a l'òrgan de contractació l'adjudicació del contracte per les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU d'acord amb el següent ordre decreixent de classificació:

EMPRESES	ORDRE
CERTIS OBRES I SERVEIS	1
M.I.J. GRUAS, SA	2
ROGASA CONTRUCCIONES Y CONTRATAS, SAU	3
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU	4
UTE CONST. BOSCH PASCUAL- CONST. F. MUNNÉ	5

Es requerirà l'aportació de la següent documentació en termini de deu dies hàbils:

- Document justificatiu d'estar al corrent de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.
- Documentació acreditativa de la capacitat d'obrar i de la personalitat jurídica de l'adjudicatari.
- Documents acreditatius de la representació i personalitat jurídica de les persones signants de les ofertes.
- Documentació acreditativa del compliment de la classificació exigida al PCAP, així com la justificació de l'adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte.
- Document justificatiu d'haver constituït la garantia definitiva, el 5% de l'import d'adjudicació, IVA exclòs.
- L'Ajuntament comprovarà d'ofici que l'empresa classificada estigui al corrent de les obligacions tributàries amb la Hisenda Local.
- Així com la resta de documentació que recull la clàusula 2.9 del PCAP.

Si no és presenta l'esmentada documentació en el termini previst s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta. Se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà per part de l'Alcaldia en els termes assenyalats a l'article 150 de la LCSP a requerir la mateixa documentació al licitador següent, per l'ordre en el que hagin quedat classificades les ofertes.

Un cop rebuda la documentació correctament es proposa a l'òrgan de contractació, la Junta de Govern Local, l'adjudicació del contracte.

Seguidament i essent les 10:50 hores, el President dona per acabada la reunió.

I perquè quedi constància del tractat, redacto la present acta que Jo, la Secretaria sotmeto a la signatura del President i Vocals presents; DONO FE.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 10 de 15

D'acord amb l'acta d'obertura de sobres 1 i 2 que literalment diu: *"els membres de la mesa de contractació acorden passar el contingut dels sobres B presentats a l'Arquitecte Municipal, per tal que emeti informe al respecte dels criteris de valoració subjectius, de conformitat al Plec de clàusules Administratives Particulars."*

Assignada la tasca corresponent i revisada la documentació presentada per els cinc licitadors presentats efectuo el següent anàlisi d'acord amb els plecs aprovats:

CRITERIS DE PUNTUACIÓ

1.- Criticitats (20p)

D'acord amb el Plec cada licitador podia aportar un anàlisi de 2 situacions de criticitat per el desenvolupament de l'obra identificant possibles problemàtiques durant aquesta i les mesures correctores adequades per garantir la seva mitigació.

La explicació s'havia de presentar com a màxim en dos full DIN A4 per cada una de les criticitats, a una cara en tipografia de lletra arial, cos 11, podent admetre també plànols, gràfics, imatges o fotografies per una millor comprensió de la problemàtica detectada i la seva correcció.

Cada criticitat es valora fins un màxim de 10 punts tenint en compte la rellevància i grau d'afecció que pot suposar com a risc per al desenvolupament de l'obra en ordre als terminis, la seguretat i la qualitat.

Es desglossa l'apartat en 2 criteris, amb una franja entre 0 i 5 punts per cadascun, que correspon a la identificació del punt crític i les accions per a la seva mitigació.

El criteri de puntuació avalua tant l'impacte com el detall de la seva descripció i per la mitigació la coherència i el detall de la proposta.

De l'anàlisi de les pliques resulta la valoració següent:

ACSA

Aporta 2 punts crítics d'acord amb els criteris del PCAP

El punt crític 1 fa referència al **compliment dels criteris fixats per la subvenció Next Generation, això és el termini i els requisits de sostenibilitat.** Fa un anàlisi molt detallat dels quatre elements més complexos del projecte: la circularitat, els arcs de l'entrada, la façana ventilada i les partides de tancament en "gero". En conjunt conformen el punt crític que per la seva dificultat poden entorpir el termini de l'obra. L'anàlisi és molt detallat i d'alt impacte. (5 p). Com a mesura de mitigació inclou des de metodologies LEAN, software de gestió, maquetes per validació i altres mecanismes de gestió estructurals. A nivell més detallat inclou maquinària pròpia de maxucatge, bastides especials, autobombes i equips addicionals i específics per la partida de gero. Totes elles son mesures detallades i de correcta resolució. (4 p)

El **punt crític 2** fa referència **a la dificultat de treballs sota rasant.** Explicita les dificultats de treballar en un espai confinat on no es poden solapar tasques, afegint dificultat a aspectes de Seguretat i salut, per les interferències existents entre equips. És un punt crític detallat i d'impacte. (4p). Com a mitigació aporten un conjunt de maquinària pròpia que millora el rendiment i l'eficiència i ho fa de forma detallada. (5p)

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 11 de 15

BOSCH-PASCUAL

Aporta 2 punts crítics d'acord amb els criteris del PCAP

El punt crític 1 fa referència al **compliment de la planificació.** Sense entrar en detall a aquesta criticitat més enllà d'indicar l'ajustat del termini d'execució, tot i l'alt impacte que té per la justificació del NG (3p), passa a fer un anàlisi de mitigació molt complert, dividint els àmbits de treball entre els enderrocs, sota i sobre rasant, la façana i la coberta. Implementen metodologia LEAN, incloent un professional en la matèria, un increment en el nombre de recursos, els torns i horaris de treball i una succinta descripció de la protecció de l'entorn. (4p)

El punt crític 2 fa referència a **procediments de reciclatge dels materials petris,** a l'igual que el punt anterior es tracta d'una criticitat d'alt impacte, fent referència a la seva complexitat i el percentatge d'influència en el PEM, però sense desenvolupar aquests aspectes (2,5p). En la mitigació en canvi explica molt adequadament la maquinària utilitzada i els avantatges que suposen per superar les problemàtiques possibles, com la generació de pols i de soroll. Afegeixen altres aspectes crítics que no es valoren al superar les dues criticitats (4,5 p)

CERTIS

Aporta 2 punts crítics d'acord amb els criteris del PCAP

El punt crític 1 fa referència al **compliment dels terminis d'acord a la subvenció Next Generation.** Fa una descripció molt detallada a nivell administratiu i de gestió d'aquesta criticitat d'alt impacte, coneixedors que molts cops la fase documental s'endarrereix tant o més que l'obra, significant les dates d'inici de les obres i els aspectes més greus de la seva execució. En aquesta fase centren les problemàtiques en quatre aspectes, essent d'alt impacte i detallat (4p). Com a mitigació descriu un pla d'avançament i contingències amb compromisos clars i explícits posant per endavant el compliment dels terminis del NG sobre els propis del contracte, amb plantejaments creïbles i ajustats (5p).

El **punt crític 2** fa referència **la capacitat de l'obra d'absorbir la màxima part possible dels residus que genera (circularitat).** Altre cop es fa una descripció molt detallada i estructurada d'aquesta criticitat d'alt impacte, acreditant un estudi profund del projecte, avaluant metratge i tipologies (5p). En la mitigació també fa una descripció detallada i acurada, tot i que bona part dels compromisos depenen d'agents externs que no es poden acreditar en aquest moment. En qualsevol cas les propostes son coherents i molt adequades (4,5 p).

MIJ GRUAS SL

Aporta 2 punts crítics d'acord amb els criteris del PCAP

El punt crític 1 fa referència a **l'afecció amb els veïns i l'entorn.** Es fa una descripció molt detallada acompanyada de gràfics explicatius sobre com s'afecta a l'entorn i les interferències que es produeixen. Tot i l'alt impacte que es genera, en aquest cas és més substancial la priorització del vector temps en relació a la subvenció concedida. (4p).

Com a mesures de mitigació es proposa actuacions de senyalització, reubicació d'actuacions que produeixen pols i soroll i actuacions específiques en els punts més sensibles i ho fa de manera molt detallada i coherent. (5 p).

El punt crític 2 fa referència al **termini d'execució** i les tasques a efectuar per al seu compliment. Fa una descripció detallada i un diagrama de xarxa indicant processos i la manca de folgança per reduir terminis. La criticitat és exhaustiva i detallada (5 p).

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 12 de 15

Com a mesures de mitigació es significa en una matriu els rendiments i el nombre d'equips assignats, implementar metodologia LEAN i mostres a escala real. Inclou un Cap d'instal·lacions als efectes de desenvolupament i legalitzacions (4,5 p).

ROGASA

Aporta 2 punts crítics d'acord amb els criteris del PCAP

El **punt crític 1** fa referència **presencia de diversos nius d'orenetes** i descriu detalladament el nombre de nius, la seva ubicació i la legislació aplicable, així com la necessitat de l'autorització corresponent. Tot i la importància del fet exposat cal significar que el projecte amb la doble pell que genera permet que es mantinguin els nius existents. Tot i el detallat de la mesura, el seu impacte no és rellevant respecte de l'obra (3p). En quant a les mesures de mitigació es proposa la gestió de l'autorització de les obres, la col·locació de nius artificials i la integració en l'equip d'un expert. (4p)

El punt crític 2 fa referència a **l'afectació al turisme estacional i obres durant el període estival**. Fa referència a l'afecció que suposa en el centre una actuació en un espai emblemàtic del municipi, que atenent a la seva naturalesa turística afectarà notablement el comerç local i el veïnatge, fent una descripció acurada dels diferents tipus d'impacte. Tot i això cal significar que l'Ajuntament ha fet una tasca prèvia de comunicació i exposició del curs de les obres, existint en el casc antic un nivell de coneixement de les molèsties que es generaran, tenint per tant l'impacte un abast limitat (3,5p). Les mesures de mitigació son detallades, acurades i coherents dins dels termes de la diagnosi practicada. (4p)

2.- Pla d'obres (20p)

D'acord amb el Plec cada licitador podia aportar una proposta de planificació de l'obra en relació a l'objecte del contracte i el seu termini d'execució.

La explicació s'havia de presentar a màxim en quatre fulls DIN A4, a una cara en tipografia de lletra arial, cos 11, podent admetre també plànols, gràfics, imatges o fotografies per una millor comprensió. El Pla de treball havia d'incloure una memòria expositiva del procés constructiu proposat per el licitador en relació al camí crític, possibles problemàtiques i la seva correcció, mitjançant una EDT (estructura detallada de tasques); un diagrama de Gantt amb les tasques, les durades i els lligams; i un organigrama amb descripció dels recursos assignats tant personals com materials i la seva participació i dedicació a l'obra.

El Pla de treball es valora fins un màxim de 20 punts tenint en compte aquells criteris que aportin major qualitat i seguretat.

Es desglossa l'apartat en 3 criteris amb una franja entre 0 i 8 punts per l'EDT i el Diagrama de Gantt i entre 0 i 4 punts per l'organigrama.

El criteri de puntuació avalua la correcta identificació de tasques i activitats, la seva descripció, la jerarquia de les més rellevants, el nivell de detall i la previsió de riscos per a la seva execució i l'assignació de personal, identificació de responsables i recursos per cada tasca per l'EDT, la correcta identificació de les fites i tasques més rellevants, el nivell de detall, la credibilitat de l'assignació de terminis i la racionalitat dels lligams entre tasques per el Diagrama de Gantt i l'assignació de personal amb identificació de responsables i recursos per cada tasca per l'organigrama.

Amb caràcter general sorprèn en la valoració que cap licitador hagi fet esment específic a la importància que tenen les instal·lacions en el projecte, amb només indicacions generals i d'organigrama, atenent a la importància d'aquest aspecte. Els licitadors s'han centrat més en aspectes d'economia circular i relació amb l'entorn.

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 13 de 15

De l'anàlisi de les pliques resulta la valoració següent:

ACSA

Presenta una EDT complerta lligada al diagrama de Gantt. A continuació fa una descripció complerta de les diferents activitats de manera classificada i afegeix un petit apartat amb els punts de reforç de recursos en les criticitats detectades, amb codificació dels equips de treball. (6,5p)

El Gantt preveu l'inici l'1 de setembre i la finalització el 31 de juliol, corresponent als 11 mesos té una planificació detallada i comprensible, amb definició dels lligams i el camí crític, tot i que figura amb errors de duplicitat. (6p)

L'organigrama és correcte i adequat a l'obra, tant en la línia de direcció com la de producció. No indica les dedicacions, ni la titulació dels principals responsables. Així mateix, es troba a faltar un responsable de la implantació de la metodologia LEAN, tal i com s'indicava en les criticitats (2,5p).

BOSCH-PASCUAL

Presenta una EDT molt vinculada al rendiment de les partides i capítols. Es mostra de manera interessant la capacitat de comptar amb equips de treball en obra i els punts de tensió i ho fa de forma gràfica. Manca una descripció més clara de les tasques i activitats, limitant-se a reproduir les partides i capítols del projecte. (5p)

El Gantt preveu l'inici l'1 de setembre i la finalització el 31 de juliol, corresponent als 11 mesos té una planificació detallada i comprensible, amb definició dels lligams i el camí crític, tot i que figura amb errors de duplicitat. (6p)

L'organigrama és molt detallat i comprensible, indicant amb claredat les funcions de cada càrrec i el percentatge de dedicació, tant en la direcció, com especialment en la part de producció. No indica però la titulació dels principals responsables (3,5p)

CERTIS

Presenta una EDT descriptiva molt detallada i endreçada, amb assignació de responsables i aspectes específics de cada activitat. (7,5p)

El Gantt no indica la data d'inici, però s'ajusta als terminis de la licitació. Inclou aspectes administratius com l'aprovació del PSS. Té una planificació detallada i comprensible, amb definició dels lligams i el camí crític, tot i que figura amb un error de duplicitat. Es veuen amb claredat les folgances i les activitats de risc. (6,5p)

L'organigrama tot i ser sintètic és molt detallat i comprensible, indicant amb claredat les funcions de cada càrrec i el percentatge de dedicació, tant en la direcció, com en la part de producció. (3,5p)

MIJ GRUAS SL

Presenta una EDT descriptiva molt detallada i endreçada, amb assignació de responsables i aspectes específics de cada activitat. (7,5p)

El Gantt preveu l'inici l'1 de setembre i la finalització el 31 de juliol, corresponent als 11 mesos. Té una planificació molt detallada i comprensible, amb definició dels lligams i el camí crític. Es veuen amb claredat les folgances i les activitats de risc. (7p)

L'organigrama tot i ser sintètic és molt detallat i comprensible, indicant amb claredat les funcions de cada càrrec, la titulació dels principals responsables i el percentatge de dedicació, tant en la direcció, com en la part de producció. La titulació del Delegat sembla allunyada de l'objecte de l'obra (3,5p).

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 14 de 15

ROGASA

Presenta una EDT descriptiva molt detallada i endreçada, amb assignació de responsables i aspectes específics de cada activitat. (7,5p)

El Gantt preveu l'inici l'1 de setembre i la finalització el 31 de juliol, corresponent als 11 mesos. Té una planificació molt detallada i comprensible, amb definició dels lligams i el camí crític. Es veuen amb claredat les folgances i les activitats de risc. Com aportacions addicionals estructura l'obra en fases, donant molta claredat a la planificació. (8p)

L'organigrama és molt detallat i comprensible, indicant amb claredat les funcions de cada càrrec i el percentatge de dedicació. No indica però la titulació dels principals responsables (3p)

Del que resulta:

Empreses		ACSA	BOSCH-PASCUAL	CERTIS	MJGRUAS	ROGASA
CRITICITATS	**(20P)**	**18,0**	**14,0**	**18,5**	**18,5**	**14,5**
PUNT CRÍTIC 1	0-5	5,0	3,0	4,0	4,0	3,0
MESURES DE MITIGACIÓ 1	0-5	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0
PUNT CRÍTIC 2	0-5	4,0	2,5	5,0	5,0	3,5
MESURES DE MITIGACIÓ 2	0-5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0
PLA D'OBRES	**(20P)**	**15,0**	**14,5**	**17,5**	**18,0**	**18,5**
EDT	0-8	6,5	5,0	7,5	7,5	7,5
DIAGRAMA DE GANTT	0-8	6,0	6,0	6,5	7,0	8,0
ORGANIGRAMA	0-4	2,5	3,5	3,5	3,5	3,0
totals	**40**	**33,0**	**28,5**	**36,0**	**36,5**	**33,0**
		3	5	2	1	4

I per tant de l'anàlisi de la documentació aportada resulta la següent classificació:

Ordre	Licitador	Puntuació
L4	MJGRUAS	36,5
L3	CERTIS	36,0
L1	ACSA	33,0
L5	ROGASA	32,5
L2	BOSCH-PASC	28,5

Cunit, data de signatura electrònica
Isidre Roca i Burés.

Arquitecte municipal

Codi Validació: 747T6AZKZD2SE5GZY34CF3RGH
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 15 de 15

ANNEX II

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE ADMINISTRATIU DE LES OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 59

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES

CONTRACTE ADMINISTRATIU PER LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

A. PODER ADJUDICADOR

Administració contractant: Ajuntament de Cunit.
Òrgan de contractació: Junta de Govern Local.
Perfil de contractant:
https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=12628431&cap=Ajuntament%20de%20Cunit.
Els licitadors poden formular preguntes o demanar aclariments administratius o tècnics, enviant un correu electrònic a l'adreça de correu electrònic: secretaria@cunit.cat.
Direcció òrgan de contractació: C/ Major, Nº 12, CP. 43881, Cunit.
Adreça web: http://www.cunit.cat.
El Codi de Nomenclatura de les Unitats Territorials Estadístiques (NUTS): ES514.

B. TRAMITACIÓ DE L'EXPEDIENT I PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ

Expedient número: 3317/2025
Tramitació: ordinària.
Procediment d'adjudicació: obert
Cap recurs especial: Si.
Contracte subjecte a regulació harmonitzada: no.
Forma de presentació d'ofertes: electrònica (Sobre digital).

C. OBJECTE

Descripció: L'objecte del contracte que es proposa són els treballs i actuacions continguts en el projecte presentat per la projectista amb el títol de PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.

En el propi document, pàgines 9 i següents del volum I, Memòria, es descriuen les actuacions que contempla aquest projecte i que conformen l'objecte del contracte. Concretament, el punt 2.2 defineix l'objecte del projecte ens els següents termes:

> 2.2 OBJECTE DEL PROJECTE
>
> *Proposem una reordenació que optimitzi l'espai relacionant els requisits de cada ús o activitat amb les prestacions de cada espai, endreçant el programa interior alhora que es disminueix de manera efectiva la demanda d'aportació*

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 2 de 59

energètica d'il·luminació, climatització i ventilació que genera cada ús de l'edifici.

Aquests treballs poden catalogar-se com d'obres, per la qual cosa aquest contracte es tramitarà i executarà seguint allò que la Llei preveu per aquesta tipologia de contractes, segons llur definició a l'article 13 (en relació als article 231 a 246 LCSP).

El contingut d'aquest document deriva del projecte "REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT", aprovat pel MITMA (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) en el marc dels fons procedents del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, es finançarà amb càrrec a Fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation EU en el marc del programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP).

Bases de la subvenció segons "*Ordre TMA/178/2022, de 28 de febrer, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió d'ajudes per a la rehabilitació d'edificis de titularitat pública i la convocatòria per a la presentació de sol·licituds pel procediment de concurrència competitiva en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència*", i segons resolució definitiva de la línia 2 de la convocatòria d'ajudes per a la rehabilitació d'edificis de titularitat pública.

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 1 «Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura» i, concretament del Component 2 "Pla de Rehabilitació d'habitatge i Regeneració Urbana", la Inversió 5, "Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation UE.

El present contracte es troba subjecte als controls de la Comissió Europea, l'Oficina de Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europeu i la Fiscalia Europea, i al dret d'aquests òrgans a l'accés a la informació sobre el contracte i a les normes sobre conservació de la documentació, d'acord amb el que es disposa en l'article 132 del reglament financer.

Fites i objectius: El component 2 del PRTR té com objectiu l'impuls de la rehabilitació del parc edificat a Espanya.

En aquest sentit, les fites i objectius consten a la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del PRTR d'Espanya, per mitjà de les que s'estableix per al Component 2, Inversió 5, una sèrie de fites i objectius vinculants denominats CID (Council Implementing Decision) per a aquesta submesura, i pels que s'establiran els mecanismes de control concrets necessaris per a cadascun:

- Objectiu núm. 36 del CID. 4rt trimestre 2024: Finalització de les renovacions d'edificis públics, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària (almenys 290.000m2). Almenys 290.000m2 (acumulats) d'edificis públics renovats, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària. Els certificats finals d'obra o les actes de recepció d'obra (Comunitats Autònomes) o a la documentació justificativa de cada municipi destinatari, tal i com s'estableix a l'article 30 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, General de Subvencions, seran verificats al finalitzar l'obra. Per justificar l'estalvi energètic, s'exigeixen certificats d'eficiència energètica de les

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 3 de 59

obres finalitzades, que després s'adjuntaran per calcular l'estalvi energètic mitjà.

- Objectiu núm. 37 del CID. 2n trimestre 2026: Finalització de les renovacions d'edificis públics, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària (almenys 1.230.000m2). Almenys 1.230.000m2 (acumulats) d'edificis públics renovats, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària. Els certificats finals d'obra o les actes de recepció d'obra (Comunitats Autònomes) o a la documentació justificativa de cada municipi destinatari, tal i com s'estableix a l'article 30 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, General de Subvencions, seran verificats al finalitzar l'obra. Per justificar l'estalvi energètic, s'exigeixen certificats d'eficiència energètica de les obres finalitzades, que després s'adjuntaran per calcular l'estalvi energètic mitjà. (Data pel valor de referència: 31 de desembre de 2024).

L'Ajuntament de Cunit, vetllarà pel compliment de l'objectiu citat. És per això que realitzarà controls periòdics de compliment dels objectius, amb els informes trimestrals corresponents i penalitzant a l'adjudicatari en cas d'incompliment de terminis establerts en el present plec.

Tanmateix, el mecanisme per al control de l'objectiu es durà a terme garantint el compliment de les finalitats relacionades amb el canvi climàtic, així com garantint el principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient. Així mateix, es tindran en compte la utilització de diferents mitjans, com són: informes de la comissió de seguiment, les diferents certificacions de les execucions, així com la finalització dels projectes dins dels terminis fixats.

L'adjudicatària tindrà, com a mínim l'obligació de complir el principi de causar perjudicis significatius als sis objectius mediambientals indicats a l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852, fen esment de:

Política palanca del PRTR al que pertany l'activitat	Política Palanca 1 "Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura".
Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 2 del PRTR "Pla de rehabilitació d'habitatge i regeneració urbana".
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 5 "Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics" PIREP.
Títol del projecte i actuació	**"Rehabilitació integral del casal de Cunit", dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU**"
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	**026-bis**– Renovació de l'eficiència energètica relatives a infraestructures públiques, projectes de demostració y mesures de recolzament d'acord amb els criteris d'eficiència energètica.
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100%

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 4 de 59

Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	40%

El present projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El present projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

a) Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del princip i "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recupe ració i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 5 de 59

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 2, i a la Inversió 5 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

Lots: No procedeix la divisió del contracte indicat en lots per les raons exposades en la memòria justificativa.

Codis d'identificació de les prestacions objecto del contracte: Únicament als efectes de la seva publicació en la Plataforma de Contractació de la present autorització, per analogia, li correspondria amb la nomenclatura del Vocabulari Comú dels contractes públics segons el Reglament (CE) núm. 213/2008 de la Comissió de 28 de novembre de 2007 pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell com a principal per a les obres:

- Codi CPV: 45210000-2 (Treballs de construcció d'immobles)

D. DADES ECONÒMIQUES DEL CONTRACTE

El present contracte està finançat "en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència– Finançat per la Unió Europea – Next Generation UE"

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Import de licitació

El projecte (pàgina 99 del volum I de la memòria) recull el pressupost detallat de les prestacions que integren l'objecte del contracte. Concretament a la pàgina 103 es troba el següent quadre resum:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		3.292.900,45€
13 %DESPESES GENERALS SOBRE 3.656.278,28 €		428.077,06 €
6 %BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.292.900,45 €		197.574,03 €
	Subtotal	**3.918.551,53 €**
21 %IVA SOBRE 3.918.551,53 €		822.895,82 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		**4.741.447,36 €**

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 6 de 59

Atès que no es preveuen modificacions als present contracte, el valor estimat del mateix, d'acord amb el que preveu l'article 101 LCSP, estarà integrat per l'import total, sense incloure l'impost sobre el valor afegit, pagador segons les seves estimacions. En aquest cas aquest import estarà integrat pel pressupost d'execució material, les despeses generals i el benefici industrial:

Pressupost d'execució Material (PEM)	3.292.900,45 €
Despeses Generals (13% PEM)	428.077,06 €
Benefici Industrial (6% PEM)	197.574,03 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	**3.918.551,53 €**

L'import de licitació de les obres, que queda detallat i justificat en el pressupost del projecte, és:

DESCRIPCIÓ	IMPORT	IVA (%)	IVA (€)	PREU LICITACIÓ
PEM + DG + BI	3.918.551,53 €	21%	822.895,82 €	**4.741.447,36 €**

E. EXISTÈNCIA DE CRÈDIT

Existència de crèdit: Sí.

El present contracte està finançat "en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation UE"

Aplicació pressupostària:

- Partida pressupostària: 3370 622 0001

F. *TERMINI I DURADA DEL CONTRACTE I LLOC D'EXECUCIÓ*

Termini: Es preveu que les obres contingudes en el projecte refós s'executin en un termini d'onze (11) mesos a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

Lloc d'execució del contracte: Determinat en el projecte.

G. VARIANTS

No.

H. SOLVÈNCIA DE LES EMPRESES LICITADORES

Classificació empresarial:

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 7 de 59

Atès que tractem d'un contracte d'obres, on el valor estimat del contracte és superior a 500.000,00 euros, la classificació dels licitadors és obligatòria.

La classificació exigible seria:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	C2 o C3	5

Aquesta classificació acredita la solvència econòmica i tècnica dels licitadors que acreditin llur tinença.

Adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte

En quant als mitjans materials, cal tenir en compte, d'acord amb el PPT, que els desplaçaments necessaris per a la prestació del servei, són a càrrec de l'adjudicatari.

Per altra part, en quant a dits mitjans personals adscrits a l'execució del contracte, caldrà que l'adjudicatari disposi d'un **equip de treball** compost **com a mínim** per les següents persones i perfil professional:

- 1 Cap d'obra

  Haurà d'estar en possessió del títol universitari en arquitectura, arquitectura tècnica, enginyeria o enginyeria tècnica, i acreditar una experiència mínima consistent en haver participat com a Cap d'Obra com a mínim cinc (5) contractes d'obres de naturalesa anàloga o similar.

- 1 Cap d'instal·lacions

  Haurà d'estar en possessió del títol universitari en arquitectura, arquitectura tècnica, enginyeria o enginyeria tècnica, i acreditar una experiència mínima consistent en haver participat com a Cap d'instal·lacions com a mínim cinc (5) contractes d'obres de naturalesa anàloga o similar.

A més d'aquests dos perfils mínims, caldrà identificar:

- La persona responsable de recurs preventiu.
- L'encarregat o encarregats d'edificació i d'instal·lacions, que seran responsables directes de la supervisió i execució en obra de les respectives àrees.

Aquestes funcions (recurs preventiu i encarregats) podran ser assumides per les mateixes persones sempre que es justifiqui degudament la seva idoneïtat i compatibilitat de funcions, però en cap cas podran ser el cap d'obra o el cap d'instal·lacions.

En qualsevol cas, s'haurà d'indicar el nom, cognoms i DNI de cadascuna de les persones que integraran aquest equip mínim requerit.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 8 de 59

I. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Per l'adjudicació del contracte es tindran en compte diversos criteris en base a la millor relació qualitat-preu, als efectes del que disposa l'article 145 LCSP. Aquests criteris combinaran aspectes econòmics i tècnics relatius a l'objecte del contracte.

Els criteris a aplicar per valoració de les ofertes presentades amb la ponderació atribuïda a cadascun d'ells i que determinaran la selecció de la millor proposició d'acord amb els criteris de qualitat-preu, són els següents, amb una puntuació màxima possible de 100 punts.

Criteris sotmesos a judici de valor (fins a 40 punts)

1. Criticitat (fins a 20 punts)

L'obra a executar actua sobre una edificació ja existent i situada a la zona central de Cunit, amb una gran plaça davant i envoltada d'habitatges. Altre aspecte determinant és el termini d'execució previst en el projecte, d'onze mesos, que si bé és possible, pot quedar condicionat per altres circumstàncies alienes.

És per tant necessari per part dels licitadors una adequada comprensió de com es desenvoluparà el projecte, analitzant prèviament els riscos específics crítics que es poden trobar en obra i la resposta adequada en la gestió d'aquests, així com els plantejaments necessaris per aconseguir una millor execució dels treballs a realitzar en termes de qualitat i seguretat així com una alta capacitat de resposta.

Atenent a les peculiaritats indicades caldrà aportar un anàlisi de 2 situacions de criticitat que es detectin per al desenvolupament de l'obra, en les quals s'identificarà les possibles problemàtiques plantejades i les mesures correctores per garantir la seva mitigació.

La explicació es presentarà com a màxim en dos full DIN A4 per cada una de les criticitats, a una cara en tipografia de lletra arial, cos 11, podent admetre també plànols, gràfics, imatges o fotografies per una millor comprensió de la problemàtica detectada i la seva correcció.

Cada criticitat es valorarà amb un màxim de 10 punts observant els següents aspectes:

Punts crític (5 punts x 2 criticitats = 10).

Es valorarà per cada criticitat aportada la rellevància i grau d'afecció que pot suposar com a risc per al desenvolupament de l'obra en ordre als terminis, la seguretat i la qualitat. El nivell de descripció detallat del risc.

Es justificarà de manera raonada la importància de la criticitat detectada i el seu possible impacte en l'obra.

Valoració	Puntuació màxima
Criticitat molt detallada, d'alt impacte	5,00

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 9 de 59

Criticitat detallada, d'impacte	4,00
Criticitat amb falta de detall o poc rellevant	2,50
No aporta o amb informació incongruent	0,00

Mesures de mitigació (5 puntsx2 criticitats = 10)

Es valorarà per cada criticitat com s'afronta, el detall en la descripció de les mesures a adoptar per evitar-les i els recursos necessaris per a la seva mitigació.

Valoració	Puntuació màxima
Mesures molt detallades, coherents i correcta resolució	5,00
Mesures detallades i correcta resolució	4,00
Mesures amb falta de detall o poc rellevants	2,50
No aporta o amb informació incongruent	0,00

2. Pla d'obres (fins a 20 punts)

Caldrà aportar una proposta de planificació de l'obra d'acord amb l'objecte del contracte i el seu termini d'execució.

El Pla de treball es presentarà com a màxim en quatre fulls DIN A4, a una cara en tipografia de lletra arial, cos 11, podent admetre també plànols, gràfics, imatges o fotografies per una millor comprensió. Inclourà una EDT (estructura detallada de tasques); un diagrama de Gantt on quedin exposades les tasques, les durades i els lligams; i un organigrama amb descripció dels recursos assignats tant personals com materials i la seva participació i dedicació a l'obra.

Inclourà una memòria expositiva del procés constructiu proposat per el licitador en relació al camí crític, possibles problemàtiques i la seva correcció. Es relacionaran les tasques amb els recursos aportats a l'obra i els responsables específics del seu compliment. S'observaran els criteris que aportin major qualitat i seguretat.
Els criteris per a valorar seran els següents:

EDT, fins a 8 punts.

Es valorarà la correcta identificació de tasques i activitats, la seva descripció, la jerarquia de les més rellevants, el nivell de detall i la previsió de riscos per a la seva execució i l'assignació de personal, identificació de responsables i recursos per cada tasca.

Valoració	Puntuació màxima
EDT molt detallada, rellevant i comprensible	8,00
EDT correcta adequada a l'obra	6,00
EDT amb falta de detall o incoherències poc rellevants	2,50
No aporta o amb informació incongruent	0,00

Diagrama de Gantt, fins a 8 punts.

Es valorarà la correcta identificació de les fites i tasques més rellevants, el nivell de detall la credibilitat de l'assignació de terminis i la racionalitat dels lligams entre

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 10 de 59

tasques.

Valoració	Puntuació màxima
Planificació molt detallada, rellevant i comprensible	8,00
Planificació correcta adequada a l'obra	6,00
Planificació amb falta de detall o incoherències poc rellevants	2,50
No aporta o amb informació incongruent	0,00

Organigrama d'obra, fins a 4 punts.

Es valorarà la correcta identificació de tasques i activitats, la seva descripció, la jerarquia de les més rellevants, el nivell de detall i la previsió de riscos per a la seva execució i l'assignació de personal, identificació de responsables i recursos per cada tasca.

Valoració	Puntuació màxima
Organigrama molt detallat, rellevant i comprensible	5,00
Organigrama correcte adequat a l'obra	4,00
Organigrama amb falta de detall o incoherències poc rellevants	2,50
No aporta o amb informació incongruent	0,00

TOTA OFERTA QUE NO OBTINGUI UN MÍNIM DE 20 PUNTS SOBRE EL TOTAL DE 40 EN LA VALORACIÓ D'AQUESTS CRITERIS NO SERÀ TINGUDA EN COMPTE ALS EFECTES DE VALORACIÓ DE CRITERIS AUTOMÀTICS.

Criteris automàtics (fins a 60 punts)

1 Oferta econòmica (fins a 60 punts)

Es valorarà amb un màxim de 60 punts l'oferta més econòmica, això és, baixa sobre el pressupost base de licitació sense incloure l'IVA, d'acord amb els següents criteris:

a) Obtindrà la màxima puntuació (60 punts) l'oferta que presenti la baixa més econòmica sobre el preu de licitació total, sense comptar aquelles que, d'acord amb els criteris establerts en els presents Plecs, es considerin com a baixes anormals.

b) Per a la determinació dels punts que corresponen a la resta d'ofertes, d'acord amb un criteri de proporcionalitat, s'aplicarà la següent fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL}\right) \times \left(\frac{1}{M}\right)\right] \times P$$

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 11 de 59

On:
P= Puntuació màxima del criteri de preu = 60
Pv = Puntuació de l'oferta a valorar
Om = Millor oferta
Ov = Oferta a valorar
IL = Pressupost de licitació
M = Factor de Modulació = 1,6

*Fórmula segons "INFORME SOBRE L'ANÀLISI DE FÓRMULES DE VALORACIÓ I PUNTUACIÓ PROPORCIONALS PER A LES OFERTES ECONÒMIQUES I LES PROPOSTES TÈCNIQUES", de 23 de juny de 2017, redactat per Albert Olives Estruch, responsable d'anàlisi econòmica de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.

J. CRITERIS PER A LA DETERMINACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE BAIXES PRESUMPTAMENT ANORMALS

Procedeix: sí.
Es consideraran, en principi, com a anormals o desproporcionades aquelles ofertes que compleixin els 2 supòsits següents:

1.- Pel que fa a l'oferta econòmica:

- Quan concorrent un sol·licitador, sigui inferior al pressupost base de licitació en més de 25 unitats percentuals.

- Quan concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en més de 20 unitats percentuals a l'altra oferta.

- Quan concorrin tres licitadors, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitja aritmètica de les ofertes presentades. No obstant, s'exclourà pel còmput de l'esmentada mitja l'oferta de quantia més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a l'esmentada mitja. En qualsevol cas, es considerarà desproporcionada la baixa superior de 25 unitats percentuals.

- Quan concorrin quatre o més licitadors, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitja aritmètica de les ofertes presentades. No obstant, si entre elles existeixen ofertes que siguin superiors a l'esmentada mitja, en més de 10 unitats percentuals, es procedirà al càlcul d'una nova mitja, només amb les ofertes que no es trobin en el supòsit indicat. En tot cas, si el número de les restants ofertes és inferior a tres, la nova mitja es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia".

2.- I a més, hagin obtingut 12 punts o més en la resta de criteris de valoració.

K. GARANTIES

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 12 de 59

Provisional: no.

Definitiva: l'adjudicatari haurà de dipositar una garantia del contracte, per un import corresponent al 5% del preu d'adjudicació, en qualsevol de les formes previstes per la LCSP.

L. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Es consideren condicions especials d'execució als efectes del compliment del contracte i que poden ser causa de resolució les següents:

- La dotació del personal necessari per a la prestació dels treballs concedits.
- El compliment de la proposta de l'adjudicatària en tot allò que hagi estat objecte de valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació establerts per al contracte.
- El compliment estricte de les mesures de seguretat i salut previstes en la normativa vigent.
- El compliment estricte del calendari de les accions a realitzar sobre els equipaments.
- El lliurament de la documentació sol·licitada per l'Ajuntament, a través del responsable del contracte.
- En tot cas, són condicions especials d'execució del contracte les que s'assenyalen com a tal en el plec de clàusules administratives particulars d'aquesta licitació.
- A l'inici del contracte s'haurà de disposar de tots els subministraments necessaris per a l'execució de l'obra.

D'acord amb l'article 202 de la LCSP, s'estableix com a condició especial d'execució vinculades a l'objecte del contracte:

- El compliment de les condicions laborals que estableix el conveni laboral que resulti d'aplicació dels treballadors adscrits a l'execució d'aquest contracte.
- El compliment de la normativa de la Unió Europea i nacional en matèria de protecció de dades: Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (en endavant RGPD), la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (en endavant LOPDGDD) i d'altra normativa vigent aplicable.

Les condicions especials d'execució del contracte, de caràcter medi ambiental, seran les que tot seguit s'indiquen:

- Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.
- Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.

M. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE PREVISTA

No es preveuen modificacions.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 13 de 59

N. SUCCESSIÓ I CESSIÓ DEL CONTRACTE

Sí i acord amb el que preveu la LCSP.

O. SUBCONTRACTACIÓ

Es permet amb els límits i condicions previstos a l'article 215 de la LCSP.

P. REVISIÓ DE PREUS

No.

Q. TERMINI DE GARANTIA

Es preveu un termini de garantia d'1 any.

R. IMPORT MÀXIM DE LES DESPESES DE PUBLICITAT QUE HAN D'ABONAR L'EMPRESA O LES EMPRESES ADJUDICATÀRIES

No es preveuen despeses de publicació.

S. PROGRAMA DE TREBALL

No.

T. UNITAT ENCARREGADA DEL SEGUIMENT I EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

El responsable del contracte és el Sr. Isidre Roca Burés, arquitecte municipal.

U. COMITÈ D'EXPERTS

No

V. SUBROGACIÓ

No es preveu subrogació.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 14 de 59

ÍNDEX

1. DISPOSICIONS GENERALS....12
1.1. Objecte del contracte....12
1.2. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte....12
1.3. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit....12
1.4. Termini de durada del contracte....13
1.5. Règim jurídic del contracte....13
1.6. Admissió de variants....14
1.7. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació....14
1.8. Mitjans de comunicació electrònics....14
1.9. Aptitud per contractar....15
1.10. Solvència de les empreses licitadores....16
2. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE....17
2.1. Presentació de documentació i de proposicions....17
2.2. Contingut de les proposicions....18

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 15 de 59

2.3. Mesa de Contractació....20
2.4. Obertura d'ofertes....20
2.5. Comitè d'experts....22
2.6. Determinació de la millor oferta....21
2.7. Criteris de desempat....22
2.8. Ofertes amb valors anormals o desproporcionats....22
2.9. Classificació de les ofertes i requeriment de documentació previ a l'adjudicació 23
2.10. Garantia definitiva....25
2.11. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment....25
2.12. Adjudicació del contracte....25
2.13. Formalització i perfecció del contracte....26
3. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE....27
3.1. Condicions especials d'execució....27
3.2. Execució i supervisió del contracte....27
3.3. Programa de treball....27
3.4. Compliment de terminis i correcta execució del contracte....27
3.5. Penalitats....27
3.6. Persona responsable del contracte....28
3.7. Òrgan de Contractació....28
3.8. Resolució d'incidències....28
3.9. Resolució de dubtes tècnics interpretatius....28
4. DISPOSICIONS RELATIVES ALS DRETS I OBLIGACIONS DE LES PARTS....28
4.1. Abonaments a l'empresa contractista....29
4.2. Responsabilitat de l'empresa contractista....29
4.3. Altres obligacions de l'empresa contractista....30
4.4. Prerrogatives de l'Administració....31
4.5. Modificació del contracte....31
4.6. Suspensió del contracte....32
4.7. Clàusula ètica....32
5. DISPOSICIONS RELATIVES A LA SUCCESSIÓ, CESSIÓ, LA SUBCONTRACTACIÓ I LA REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE....33
5.1. Successió i Cessió....33
5.2. Subcontractació....33
5.3. Revisió de preus....33
6. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE....33
6.1. Recepció i liquidació....33
6.2. Termini de garantia i devolució o cancel·lació de la garantia definitiva....34
6.3. Resolució del contracte....34
6.4. Causes d'extinció....34
7. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL....34
7.1. Règim de recursos....34

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 16 de 59

7.2. Arbitratge....35
7.3. Règim d'invalidesa....35
7.4. Jurisdicció competent....35
ANNEX 1.- Model de DEUC....35
ANNEX 2.- Model declaració de confidencialitat de dades i documents de l'oferta...38
ANNEX 3.- Model declaració de submissió als tribunals espanyols/seu a Espanya. 39
ANNEX 4.- Model de proposició econòmica i proposició de criteris de valoració qualificables automàticament....40

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES DE LES OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. Objecte del contracte

1.1.1. L'objecte del contracte és el descrit en l'apartat C del quadre de característiques.

1.1.2. Els lots en què es divideix l'objecte del contracte s'identifiquen en l'apartat C del quadre de característiques

1.1.3. L'expressió de la codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari Comú de Contractes (CPV) és la que consta en l'apartat C del quadre de característiques.

1.2. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte

Les necessitats administratives a satisfer, la idoneïtat de l'objecte del contracte, la justificació del procediment, dels criteris d'adjudicació i la resta de requeriments recollits a la LCSP estan acreditats a l'expedient.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 17 de 59

1.3. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit

1.3.1. El sistema per a la determinació del preu del contracte és el que s'indica en l'apartat D del quadre de característiques.

1.3.2. El valor estimat del contracte i el mètode aplicat per al seu càlcul són els que s'assenyalen en l'apartat D del quadre de característiques.

1.3.3. El pressupost base de licitació és el que s'assenyala en l'apartat D del quadre de característiques. Aquest és el límit màxim de despesa (IVA inclòs) que, en virtut d'aquest contracte, pot comprometre l'òrgan de contractació i constitueix el preu màxim que poden ofertar les empreses que concorrin a la licitació d'aquest contracte.

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta l'esmentat import màxim definit com a tipus de licitació, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent, si s'escau.

Les propostes hauran d'incloure la totalitat dels preus unitaris que comprèn la present contractació. En absència d'algun preu unitari es considerarà que l'oferta es correspon amb el preu unitari tipus de licitació.

El pressupost base de licitació, s'ha calculat d'acord amb les estimacions de les prestacions a realitzar durant l'execució del contracte, d'acord amb el que es preveu a l'informe de necessitat.

1.3.4. El preu del contracte és el d'adjudicació i ha d'incloure, com a partida independent l'Impost sobre el Valor Afegit. En el preu es consideraran inclosos els tributs, les taxes, els cànons de qualsevol tipus que siguin d'aplicació, així com totes les despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions establertes en aquest plec que s'han de complir durant l'execució del contracte.

1.3.5. S'han complert tots els tràmits reglamentaris per assegurar l'existència de crèdit per al pagament del contracte. La partida pressupostària a la qual s'imputa aquest crèdit és la que s'esmenta en l'apartat E del quadre de característiques.

Si aquest contracte es formalitza en l'exercici anterior al de l'inici de la seva execució el crèdit pressupostari (tramitació anticipada) restarà condicionat a l'aprovació o pròrroga dels pressupostos corresponents.

L'adjudicació corresponent quedarà sotmesa a la condició suspensiva d'existència de crèdit adequat i suficient per finançar les obligacions que se'n derivin, d'acord amb allò previst a l'article 117 de la LCSP.

1.4. Termini de durada del contracte

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 18 de 59

1.4.1. El termini de durada del contracte és el que s'estableix en l'apartat F del quadre de característiques. El termini total i els terminis parcials són els que es fixen en el programa de treball que s'aprovi, si s'escau. Tots aquests terminis comencen a comptar des del dia que s'estipuli en el contracte.

1.4.2. El contracte es podrà prorrogar si així s'ha previst en l'apartat F del quadre de característiques. En aquest cas, la pròrroga s'acordarà per l'òrgan de contractació i serà obligatòria per a l'empresa contractista, sempre que la preavisi amb, almenys, dos (2) mesos d'antelació a l'acabament del termini de durada del contracte. La pròrroga no es produirà, en cap cas, per acord tàcit de les parts.

Sense perjudici de l'anterior, en el cas d'incidències resultants dels esdeveniments imprevisibles per a l'òrgan de contractació produïdes durant el procediment d'adjudicació del futur contracte posterior a aquesta licitació, es pot prorrogar l'actual contracte fins que comenci l'execució del nou contracte de conformitat amb el que preveu l'article 29 de la LCSP i pel termini màxim de nou (9) mesos sempre i quan s'hagi publicat la nova licitació amb una antelació mínima de tres (3) mesos respecte de la finalització del contracte.

1.5. Règim jurídic del contracte

1.5.1. El present contracte es qualifica d'obres, de conformitat amb l'establert a l'article 13 de la LCSP.

1.5.2. El contracte té caràcter administratiu i es regeix per aquest plec de clàusules administratives i pel plec de prescripcions tècniques, les clàusules dels quals es consideren part integrant del contracte.

A més, es regeix per la normativa en matèria de contractació pública continguda, principalment, en les disposicions següents:

a) LCSP.
b) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
c) Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (d'ara endavant, RD 817/2009).
d) Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, en tot allò no modificat ni derogat per les disposicions esmentades anteriorment (d'ara endavant, RGLCAP).
e) Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
f) Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 19 de 59

personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.
g) Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

Supletòriament al contracte li resulten d'aplicació les normes de dret administratiu i, en el seu defecte, les normes de dret privat.

1.5.3. El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de les instruccions o altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

1.6. Admissió de variants

S'admetran variants quan així consti en l'apartat G del quadre de característiques.

1.7. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La forma de tramitació de l'expedient i el procediment d'adjudicació del contracte és l'establert a l'apartat B del quadre de característiques.

1.8. Mitjans de comunicació electrònics

1.8.1. D'acord amb la Disposició addicional quinzena de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

No obstant això, es podrà utilitzar la comunicació oral per a comunicacions diferents de les relatives als elements essencials, això és, els plecs i les ofertes, deixant-ne el contingut de la comunicació oral documentat degudament, per exemple, mitjançant els arxius o resums escrits o sonors dels principals elements de la comunicació.

1.8.2. Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics a través del sistema de notificació, d'acord amb la LCSP, la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques i l'Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic. A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en el DUEC de l'**ANNEX 1** d'aquest Plec.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 20 de 59

de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça. No obstant això, els terminis de les notificacions practicades amb motiu del procediment de recurs computen en tot cas des de la data d'enviament de l'avís de notificació.

1.8.3. D'acord amb la disposició addicional primera del DL 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura de les declaracions responsables i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que *"una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres"*.

1.9. Aptitud per contractar

1.9.1 Estan facultades per participar en aquesta licitació i subscriure, si escau, el contracte corresponent les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin les condicions següents:

- Tenir personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar, d'acord amb el que preveu l'article 65 de la LCSP;

- No estar incurses en alguna de les circumstàncies de prohibició de contractar recollides en l'article 71 de la LCSP, la qual cosa poden acreditar per qualsevol dels mitjans establerts en l'article 85 de la LCSP;

- Acreditar la solvència requerida, en els termes establerts en l'apartat H del quadre de característiques;

- Tenir l'habilitació empresarial o professional que, si s'escau, sigui exigible per dur a terme la prestació que constitueixi l'objecte del contracte;

- Així mateix, les prestacions objecte d'aquest contracte han d'estar compreses dins de les finalitats, objecte o àmbit d'activitat de les empreses licitadores, segons resulti dels seus estatuts o de les seves regles fundacionals.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 21 de 59

Les circumstàncies relatives a la capacitat, solvència i absència de prohibicions de contractar han de concórrer en la data final de presentació d'ofertes i subsistir en el moment de perfecció del contracte.

1.9.2. La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones jurídiques s'acredita mitjançant l'escriptura de constitució o modificació inscrita en el Registre Mercantil, quan sigui exigible conforme a la legislació mercantil. Quan no ho sigui, s'acredita mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional, en què constin les normes que regulen la seva activitat, inscrits, si s'escau, en el corresponent registre oficial. També cal aportar el NIF de l'empresa.

La capacitat d'obrar de les persones físiques s'acredita amb la presentació del D.N.I o N.I.F i acreditació si és el cas, del nom comercial amb el qual opera en les transaccions mercantils.

La capacitat d'obrar de les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'ha d'acreditar mitjançant la inscripció en els registres professionals o mercantils adients del seu Estat membre d'establiment o la presentació d'una declaració jurada o una de les certificacions que s'indiquen en l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE.

La capacitat d'obrar de les empreses estrangeres d'Estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'acredita amb l'aportació d'un informe emès per la missió diplomàtica permanent o per l'oficina consular d'Espanya del lloc del domicili de l'empresa, en el qual consti, prèvia acreditació per l'empresa, que figuren inscrites en el registre local professional, comercial o anàleg, o, en el seu defecte, que actuen habitualment en el tràfic local dins l'àmbit de les activitats que abasta l'objecte del contracte. També han d'aportar un informe de la missió diplomàtica permanent d'Espanya o de la Secretaria General de Comerç Exterior, que acrediti que l'Estat del qual són nacionals ha signat l'Acord sobre contractació pública de l'Organització Mundial del Comerç (OMC), sempre que es tracti de contractes subjectes a regulació harmonitzada –de valor estimat igual o superior a 214.000 euros– o, en cas contrari, l'informe de reciprocitat al que fa referència l'article 68 de la LCSP.

1.9.3. També poden participar en aquesta licitació les unions d'empreses que es constitueixin temporalment a aquest efecte (UTE), sense que sigui necessària formalitzar-les en escriptura pública fins que no se'ls hagi adjudicat el contracte. Aquestes empreses queden obligades solidàriament davant l'Administració i han de nomenar una persona representant o apoderada única amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici que les empreses atorguin poders mancomunats per a cobraments i pagaments d'una quantia significativa.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 22 de 59

La durada de la UTE ha de coincidir, almenys, amb la del contracte fins a la seva extinció.

Les empreses que vulguin constituir unions temporals d'empreses per participar en licitacions públiques es poden trobar mitjançant la utilització de la funcionalitat punt de trobada de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat, que es troba dins l'apartat "Perfil del licitador".

1.9.4. Les empreses que hagin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del contracte o hagin assessorat a l'òrgan de contractació durant la preparació del procediment de contractació, poden participar en la licitació sempre que es garanteixi que la seva participació no falseja la competència.

D'acord amb el que preveu l'article 70 de la LCSP l'òrgan de contractació prendrà les mesures per garantir aquest no falsejament de la competència.

1.10. Solvència de les empreses licitadores

1.10.1. Les empreses han d'acreditar que compleixen els requisits mínims de solvència que es detallen en l'apartat H del quadre de característiques, a través dels mitjans d'acreditació que es relacionen en aquest mateix apartat.

A les empreses que, per una raó vàlida, no estiguin en condicions de presentar les referències sol·licitades en l'apartat H del quadre de característiques per acreditar la seva solvència econòmica i financera, se les autoritzarà a acreditar-la per mitjà de qualsevol altre document que l'òrgan de contractació consideri apropiat.

1.10.2. Les empreses licitadores s'han de comprometre a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials suficients que s'indiquen en l'apartat H del quadre de característiques.

1.10.3. Les empreses licitadores poden recórrer per a l'execució del contracte a les capacitats d'altres entitats, amb independència de la naturalesa jurídica dels vincles que tinguin amb elles, per tal d'acreditar la seva solvència econòmica i financera i tècnica, sempre que aquestes entitats no estiguin incurses en prohibició de contractar i que les empreses licitadores demostrin que durant tota la durada de l'execució del contracte disposaran efectivament dels recursos necessaris mitjançant la presentació a tal efecte del compromís per escrit de les entitats esmentades.

En les mateixes condicions, les UTE poden recórrer a les capacitats dels participants en la unió o d'altres entitats.

1.10.4. Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als que fa referència l'article 97 de la LCSP constitueixen una presumpció d'aptitud en relació amb els requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 23 de 59

1.10.5. En les UTE, totes les empreses que en formen part han d'acreditar la seva solvència, en els termes indicats en l'apartat H del quadre de característiques. Per tal de determinar la solvència de la unió temporal, s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants.

2. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

2.1. Presentació de documentació i de proposicions

2.1.1 Amb caràcter previ a la valoració de les ofertes , l'òrgan de contractació ha d'iniciar, a través de l'eina informàtica amb seu a l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT) , el procediment d'anàlisi ex ante de conflicte d'interès consistent en la introducció de les dades de les persones físiques o jurídiques licitadores i dels òrgans decisors de l'operació.

En el supòsit que l'AEAT no disposi de la informació de titularitats reals de l'empresa objecte de consulta i així li hagi indicat mitjançant la corresponent bandera negra a l'òrgan de contractació, aquest ha de sol·licitar a les empreses licitadores la informació de la seva titularitat real, que li han d'aportar en el termini de 5 dies hàbils des de la sol·licitud. En cas que no s'entregui la informació sol·licitada en aquest termini, l'empresa licitadora serà exclosa del procediment.

2.1.2. D'acord amb l'article 156 i la Disposició addicional dotzena de la LCSP, el termini per a presentar la documentació exigida serà de vint-i-sis (26) dies naturals a comptar des de l'endemà de la publicació de l'anunci de licitació al Perfil del contractant.

En el perfil de contractant es publicarà la data i hora límit de presentació de proposicions.

Si l'últim dia del termini de presentació fos inhàbil, aquest s'entendrà prorrogat el primer dia hàbil següent.

Les proposicions presentades fora de termini no seran admeses sota cap concepte ni en cap circumstància. Únicament es tindran en consideració aquelles ofertes presentades a través de la plataforma de contractació i en el termini establert amb el registre d'entrada.

En cas de fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'òrgan de contractació ampliarà el termini de presentació de les mateixes el temps que es consideri imprescindible, modificant el termini de presentació d'ofertes; publicant a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública l'esmena corresponent; i, addicionalment, comunicant el canvi de data a totes les empreses que haguessin activat oferta.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 24 de 59

2.1.3. Les proposicions es presentaran mitjançant l'eina Sobre Digital, integrada en la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de Catalunya, accessible a l'adreça web que es preveu a la lletra A del quadre de característiques.

El perfil de contractant de l'Ajuntament de Cunit compleix íntegrament tots els requisits legals i tècnics previstos a la LCSP i demés normativa de desenvolupament.

2.1.4. Les instruccions (manual, preguntes freqüents, tutorials, etc...) de presentació de les propostes a través del sobre digital els trobareu disponibles a l'enllaç següent: https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES

2.1.5. Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la Mesa de Contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas de tractar-se de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, que serà sol·licitada a les empreses licitadores en cas de necessitat, per tal de poder accedir al contingut dels documents en cas que estiguin malmesos. En aquest sentit, cal recordar la importància de no manipular aquests arxius per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència dels documents de la còpia de seguretat, tramesos en suport físic electrònic, i dels tramesos en l'oferta, a través de l'eina de Sobre Digital. Així mateix, cal tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder fer la comparació de les empremtes electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

2.1.6. L'eina de Sobre Digital no permet la presentació d'arxius de mida superior a 25 Mb. Per aquest motiu, els arxius de les ofertes d'aquesta mida s'han de comprimir o fragmentar en diverses parts. La partició s'ha de realitzar manualment (sense utilitzar eines del tipus *winzip* o *winrar* de partició automàtica) i sense incorporar cap tipus de

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 25 de 59

contrasenya.

2.1.7. D'acord amb l'article 23 del RGLCAP, les empreses estrangeres han de presentar la documentació traduïda de forma oficial al català i/o al castellà.

2.1.8. Les persones interessades en el procediment de licitació també poden dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació. Aquestes preguntes i respostes seran públiques i accessibles a través del tauler esmentat.

Un cop presentada la proposició no podrà ser retirada sota cap concepte. La retirada injustificada d'una proposició, donarà lloc a la prohibició de contractar prevista a l'article 71.2 de la LCSP.

2.1.9. Les proposicions són secretes i la seva presentació suposa l'acceptació incondicionada per part de l'empresa licitadora del contingut del present Plec de clàusules administratives particulars i de la Memòria valorada, així com l'autorització a la Mesa i a l'òrgan de contractació per consultar les dades que recullen el RELI o ROLECE, o les llistes oficials d'operadors econòmics d'un Estat membre de la Unió Europea.

2.1.10. Cada empresa licitadora no pot presentar més d'una proposició. Tampoc pot subscriure cap proposta en UTE amb d'altres si ho ha fet individualment o figurar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes dona lloc a la no-admissió de cap de les propostes que hagi subscrit.

2.2. Contingut de les proposicions

2.2.1. Les proposicions per prendre part en la licitació es presentaran **EN TRES SOBRES** signats electrònicament, en el qual es farà constar la denominació de l'arxiu electrònic:

2.2.2. Contingut del **Sobre A:**

- **DEUC** com a prova preliminar de la capacitat, representació i solvència dels licitadors, d'acord el model de l'**ANNEX 1** d'aquest PCAP.

  S'ha d'incloure la designació del nom, cognom i N.I.F. de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions electròniques, així com les adreces de correu electrònic i, addicionalment, els números de telèfon mòbil on rebre els avisos de les notificacions. Per tal de garantir la recepció de les notificacions electròniques, es recomana designar més d'una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic i telèfons mòbils on rebre els avisos de les posades a disposició.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 26 de 59

A més, les empreses licitadores indicaran en el DEUC, si escau, la informació relativa a la persona o les persones habilitades per representar-les en aquesta licitació.

El DEUC s'ha de presentar signat electrònicament per la persona o les persones que tenen la deguda representació de l'empresa per presentar la proposició.

En el cas d'empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d'agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha d'acreditar la seva personalitat, capacitat i solvència, i presentar DEUC per separat. A més, han d'aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte.

- **El compromís de constitució d'unió temporal d'empreses**, si escau. En el cas d'unió temporal d'empresaris, s'ha de presentar un compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicataris del contracte. Aquest document ha d'anar signat pels representants de cadascuna de les empreses integrants de la unió.
- Els membres de la unió han d'indicar els noms i circumstàncies dels empresaris que la componen i la participació de cadascun d'ells, i han de designar un representant o apoderat únic.
- **Una declaració dels documents i dades de caràcter confidencial**, si escau, de conformitat amb el model que consta com **ANNEX 2** al present plec.
- **Declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols**, si s'escau**.** Les empreses estrangeres han d'aportar una declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi, d'acord amb el model que consta com **ANNEX 3** al present plec.

  Les condicions establertes legalment per contractar han de complir-se abans de la finalització del termini de presentació de proposicions i subsistir en el moment de la perfecció del contracte, d'acord amb l'article 140.4 LCSP.
- Declaració d'absència de conflicte d'interès (DACI). S'adjunta, com **a annex 4 del PCAP**, model de DACI.
- Declaració responsable sobre el compliment de no causar perjudici (DNSH), d'acord amb el model adjunt com a **annex número 5 del PCAP.**
- Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució del PRTR, d'acord amb el model corresponent a l'**annex número 6 del PCAP.**
- Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del PRTR, d'acord amb el model corresponent a l'**annex número 7 del PCAP.**

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 27 de 59

SOBRE B

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER A LA VALORACIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SUBJECTIUS O PONDERABLES EN FUNCIÓ D'UN JUDICI DE VALOR

Contingut del sobre B: S'haurà d'incloure l'oferta que fa referència als criteris d'adjudicació sotmesos a judici de valor, d'acord amb l'establert a la lletra I del quadre de característiques

SOBRE C
DOCUMENTACIÓ PER A VALORAR ELS CRITERIS OBJECTIUS O VALORABLES MITJANÇANT FÓRMULES

Contingut del Sobre C: : Les empreses licitadores han d'incloure en aquest sobre la documentació relativa als criteris quantificables de forma automàtica.

La proposició avaluable de forma automàtica s'ha de formular conforme al model que s'adjunta com a **ANNEX 8** a aquest plec i com a plantilla al Sobre C d'aquesta licitació inclòs en l'eina de Sobre Digital.

La manca de documentació que impedeixi dur a terme la valoració d'un o diversos criteris objectius, comportarà la no valoració dels criteris corresponents. En tot cas, quedarà exclòs el licitador o licitadora que no hagi inclòs en aquest sobre la proposició econòmica.

La presentació de documentació en aquest Sobre que hagués hagut d'estar en el Sobre A i B, no es tindrà en consideració i no serà objecte de cap valoració.

En cas de divergència entre l'oferta econòmica expressada en lletres i en xifres, prevaldrà aquella indicada en lletres.

La proposició econòmica s'ha de presentar per escrit i no s'acceptaran les que tinguin omissions, errades o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que es considera fonamental per valorar-la.

A través de l'eina de Sobre Digital les empreses hauran de signar el document "resum" de les seves ofertes, amb signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut, amb la signatura del qual s'entén signada la totalitat de l'oferta, atès que aquest document conté les empremtes electròniques de tots els documents que la composen.

Les proposicions s'han de signar pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas de tractar-se d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, s'han de signar pels representants de totes les

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 28 de 59

empreses que la composen. La persona o les persones que signin l'oferta ha o han de ser la persona o les persones signants del DEUC de l'**ANNEX 1** del present Plec.

2.2.3. La presentació d'ofertes comporta que l'Òrgan de Contractació pugui consultar o obtenir en qualsevol moment del procediment contractual informació sobre tot allò declarat per les empreses licitadores o contractistes, excepte que s'hi oposin expressament.

2.3. Mesa de Contractació

La Mesa de contractació, estarà integrada pels següents membres:

a) President:

Xavier Lorenzo Torres, Regidor de Serveis Generals o suplent.

b) Vocals:

Adolf Barceló Barceló, Secretari de la Corporació o bé funcionari de la Corporació o suplent que tingui entre les seves funcions l'assessorament jurídic de la Corporació.

Javier Requejo García, Interventor/a de la Corporació o bé funcionari que tingui entre les seves funcions el control econòmic-pressupostari de la Corporació.

Josep Gascon Castillo, Tècnic Jurista Urbanisme o funcionari suplent.

c) Secretari:

Matilde García Giménez, o funcionari que presti els seus serveis en l'òrgan de contractació.

Tanmateix, es designen com a custodis de les claus d'accés al Sobre Digital a:

Irene Romagosa González, i Vanesa Peñas Polo com a suplent.

Matilde García Giménez, i Mónica Rodríguez Vargas com a suplent.

Els custodis seran els encarregats de permetre l'obertura dels sobres un cop aplicades les seves credencials.

La Mesa actua vàlidament en presència de la meitat més un dels seus membres. Ordinàriament, els acords s'adopten per majoria simple i la presidència exerceix el vot de qualitat en cas d'empat reiterat.

En tot moment, la Mesa de contractació pot sol·licitar l'assessorament i els informes

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 29 de 59

dels tècnics que consideri necessaris a fi d'avaluar les ofertes presentades.

2.4. Obertura d'ofertes

La Mesa de contractació examinarà i qualificarà prèviament la validesa formal dels documents continguts al Sobre A, així com també si contenen tota la documentació exigida a aquest PCAP.

Serà causa d'exclusió de la licitació la manca de presentació d'algun dels documents que s'han d'incloure al Sobre A llevat que sigui considerat esmenable per la Mesa de contractació.

A aquests efectes es comunicarà als licitadors l'existència de defectes o omissions esmenables mitjançant publicació al perfil de contractant i enviament de la corresponent notificació als licitadors afectats, atorgant-se un termini de tres (3) dies naturals per a que els licitadors puguin presentar l'oportuna esmena.

Un cop analitzada la Documentació administrativa i les esmenes presentades, si s'escau, la Mesa de contractació, acordarà de forma motivada els licitadors admesos, els exclosos i la causa d'exclusió de la licitació.

Aquests acords seran notificats als interessats i publicats al perfil de contractant.

2.5. Comitè d'experts

D'acord amb el que es preveu a l'apartat U del quadre de característiques.

2.6. Determinació de la millor oferta

2.6.1. Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la millor oferta s'ha d'atendre als criteris d'adjudicació establerts en l'apartat I del quadre de característiques.

En la data indicada al perfil de contractant, la Mesa de contractació procedirà amb caràcter intern a l'obertura i examen previ en els termes indicats a continuació dels Sobres B de les proposicions admeses, que ha de contenir la documentació relativa a la proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor, aixecant-se Acta de tot l'actuat.

La Mesa de contractació, estudiarà, puntuarà i ponderarà les ofertes contingudes en el Sobre B de conformitat amb tot allò que s'esmenta a l'apartat I del quadre de característiques.

Quedaran excloses de la licitació les propostes que presentin dins del Sobre B informació econòmica o de la resta de documentació requerida en el Sobre C corresponent a la proposició quantificable amb criteris objectius. Així mateix, serà

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 30 de 59

causa d'exclusió la no presentació de la documentació de la memòria tècnica.

De tot l'anterior, la Mesa de contractació aixecarà Acta que publicarà en el perfil de contractant abans de l'obertura del Sobre C, en la qual hi constaran els acords presos en relació amb els licitadors admesos i la puntuació assignada als mateixos, els exclosos i la causa d'exclusió de la licitació, notificant-ho als licitadors afectats.

La Mesa de contractació, en acte intern, en la data assenyalada al perfil de contractant, procedirà a l'obertura del Sobre C de les empreses admeses i a llegir el resum de les propostes econòmiques contingut al Sobre C.

Seran excloses de la licitació, mitjançant resolució motivada, les empreses les proposicions de les quals no concordin amb la documentació examinada i admesa, les que excedeixin del pressupost de licitació, presentin un termini superior al de licitació, modifiquin substancialment el model de proposició establert en aquest PCAP, comportin un error manifest en l'import de la proposició que impedeixi determinar amb caràcter cert quin és el preu realment ofert per les empreses, i aquelles en les quals l'empresa licitadora reconegui l'existència d'error o inconsistència que la fa inviable.

Les propostes admeses contingudes en el Sobre C, seran comprovades als efectes de verificar que compleixen els requeriments de l'apartat I del quadre de característiques abans de realitzar els càlculs per a l'apreciació del caràcter anormalment baix de les ofertes i abans de ser puntuades per la Mesa de contractació.

La Mesa de contractació podrà sol·licitar i admetre l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes (Sobre B i C) quan siguin de tipus material o formal, no substancials i no impedeixin conèixer el sentit de l'oferta.

Únicament es permetrà l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes sempre que no comportin una modificació o concreció de l'oferta, amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat de tracte entre empreses licitadores.

Els acords de la Mesa de contractació sobre exclusions, degudament motivats, seran notificats als licitadors i publicats al perfil de contractant. Els acords de la Mesa de les ofertes admeses seran també publicats al perfil de contractant.

La Mesa de contractació, amb els informes que estimi oportú sol·licitar, classificarà les ofertes admeses i no considerades anormalment baixes per ordre decreixent de puntuació.

2.7. Criteris de desempat

En cas d'igualació de proposicions, els criteris per al desempat seran els establerts a l'article 147 de la LCSP.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 31 de 59

2.8. Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts en l'apartat J del quadre de característiques.

En el supòsit que una o diverses de les ofertes presentades incorrin en presumpció d'anormalitat, la Mesa de Contractació requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es que l'/les hagi/n presentat, perquè les justifiquin, d'acord amb el previst a l'article 149 de la LCSP.

2.9. Classificació de les ofertes i requeriment de documentació previ a l'adjudicació

2.9.1. Un cop feta la proposta d'adjudicació, la Mesa de Contractació, i si fos possible en la mateixa sessió en què s'avaluen i es classifiquen les ofertes i es fa la proposta esmentada, requerirà l'empresa proposada adjudicatària perquè, dins el termini de deu (10) dies hàbils a comptar de l'enviament del requeriment, presenti la documentació justificativa.

La Mesa de Contractació comprovarà en el registre d'empreses licitadores corresponent que l'empresa que hagi presentat la millor oferta està degudament constituïda, el signant de la proposició té poder suficient per formular l'oferta, té la solvència econòmica, financera i tècnica o, si s'escau, la classificació corresponent i no està incursa en cap prohibició per contractar. Aquesta comprovació, si escau, també es farà respecte de les empreses a les capacitats de les quals aquella empresa recorri. Per tant, l'empresa que hagi presentat la millor oferta ha d'aportar únicament la documentació següent:

a) En cas que l'empresa recorri a les capacitats d'altres entitats, el compromís de disposar dels recursos necessaris al quals es refereix l'article 75.2 de la LCSP.

b) Documents acreditatius de l'efectiva disposició de mitjans que s'hagi compromès a dedicar o adscriure a l'execució del contracte d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP.

c) Certificat expedit per l'asseguradora, en què consti els imports i riscos assegurats i la data de venciment de l'assegurança, i mitjançant el document de corrompis vinculant de subrogació, prorroga o renovació de l'assegurança, en els casos en què sigui procedent.
d) Justificant de constitució de la garantia definitiva.

e) La documentació acreditativa de la resta de circumstàncies consignades en la/les declaració/ns responsable/s aportada/es i la resta que sigui exigible.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 32 de 59

En cas que l'empresa que hagi presentat la millor oferta pertanyi a un Estat membre de la Unió Europea o signatari de l'Espai Econòmic Europeu, es pot acreditar la seva capacitat, solvència i absència de prohibicions mitjançant una consulta a la llista oficial corresponent d'operadors econòmics autoritzats d'un Estat membre o bé mitjançant l'aportació de la documentació acreditativa dels aspectes esmentats, que s'ha de presentar, en aquest últim cas, en el termini de set dies hàbils.

Un cop aportada per l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la documentació requerida, aquesta es qualificarà. Si s'observa que en la documentació presentada hi ha defectes o errors de caràcter esmenable, es comunicarà a les empreses afectades perquè els corregeixin o esmenin en el termini màxim de tres (3) dies hàbils.

Si no es complimenta de manera adequada el requeriment en el termini assenyalat, s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, se li exigirà el 3% del pressupost de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà, en aquest cas, a demanar la mateixa documentació al licitador següent, per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes.

L'eventual falsedat en les declaracions del licitador podran derivar en causa de prohibició de contractar amb el sector públic, segons la previsió de l'article 71.1.e) de la LCSP, així com en causa de resolució d'aquest contracte (en cas de conèixer-les amb posterioritat a la seva formalització).

Així mateix, el licitador que no complimenti el que estableix aquesta clàusula dins el termini assenyalat, amb concurrència de dol, culpa o negligència, podrà ser declarat en prohibició de contractar segons el que preveu l'article 71.2. a) de la LCSP.

Tota la documentació a presentar pels licitadors ha de ser còpia que tingui caràcter d'autèntica conforme a la legislació vigent en la matèria o còpia simple o fotocòpia.

Excepcionalment, quan la rellevància del document ho exigeixi o existeixin dubtes derivats de la qualitat de la còpia, l'Ajuntament de Cunit pot sol·licitar l'acarament de les còpies aportades, pel que podrà requerir l'exhibició del document o de la informació original.

Els licitadors es responsabilitzen de la veracitat dels documents que presentin, estant subjectes a les conseqüències que la normativa preveu per al cas que no quedi acreditada la veracitat del document.

Els documents han de presentar-se en llengua catalana o castellana. La documentació redactada en una altra llengua haurà d'acompanyar-se de la corresponent traducció oficial a la llengua catalana o castellana.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 33 de 59

El licitador pot no aportar documents que hagin estat elaborats per qualsevol Administració o que hagin estat aportats anteriorment per l'interessat a qualsevol Administració.

En aquest últim cas, el licitador ha de presentar, de conformitat amb els articles 4 i 10 del Decret 6/2013, de 8 de febrer, de mesures de simplificació documental dels procediments administratius, una comunicació en la qual, de conformitat amb el model que figura en l'Annex 1 del citat Decret, s'identifiqui el document no presentat, l'expedient, registre, base de dades o similar en què es troba el document no presentat, amb indicació del nombre o referència concreta o, si escau, el codi segur de verificació del document, i l'òrgan que custodia el registre o l'expedient on obra el mateix. En aquesta comunicació ha d'autoritzar a l'òrgan de contractació a obtenir aquesta documentació mitjançant una transmissió telemàtica.

Aquesta facultat podrà exercir-se sempre que, respecte dels documents que el licitador decideixi no aportar i es conservin només en paper, no hagin transcorregut més de 5 anys des de la finalització del procediment en el qual es trobin.

En cas que els documents que el licitador decideixi no aportar estiguin incorporats en un expedient de contractació només pot fer ús de la facultat de no aportar-los quan, havent-hi resultat adjudicatari d'aquell contracte, no hagin transcorregut més de 5 anys des de la seva formalització, o bé quan, no havent-hi resultat adjudicatari del mateix, el licitador no hagi retirat la seva documentació general o aquesta no hagi estat destruïda una vegada transcorreguts els terminis per a la interposició de recursos, en els termes que, si escau, s'hagin establert en el corresponent Plec de clàusules administratives particulars.

Les sol·licituds d'aclariments o esmenes, l'aportació de documentació, així com, les justificacions de les ofertes amb valors anormals o desproporcionats es durà a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital.

2.10. Garantia definitiva

2.10.1. L'import de la garantia definitiva i les formes en que es pot prestar és el que s'assenyala en l'apartat K del quadre de característiques.

En el cas d'unió temporal d'empreses, la garantia definitiva es pot constituir per una o vàries de les empreses participants, sempre que en conjunt arribi a la quantia requerida en l'apartat K del quadre de característiques i garanteixi solidàriament a totes les empreses integrants de la unió temporal.

2.10.2. La garantia definitiva respon dels conceptes definits en l'article 110 de la LCSP.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 34 de 59

2.10.3. En cas d'amortització o substitució total o parcial dels valors que constitueixen la garantia, l'empresa adjudicatària està obligada a reposar-los en la quantia necessària per tal que l'import de la garantia no minvi per aquest motiu, havent de quedar constància documentada de la reposició esmentada.

2.10.4. Quan a conseqüència de la modificació del contracte, el seu valor total experimenti variació, la garantia constituïda s'haurà d'ajustar a la quantia necessària perquè es mantingui la deguda proporció entre la garantia i el pressupost del contracte vigent en cada moment, en el termini de quinze dies a comptar des de la data en què es notifiqui a l'empresa l'acord de modificació. A aquests efectes, no es consideraran les variacions de preu que es produeixin com a una conseqüència d'una revisió d'aquest de conformitat amb el que assenyala el capítol relatiu a la revisió de preus en els contractes del sector públic de la LCSP.

2.10.5. Quan es facin efectives sobre la garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'empresa adjudicatària, aquesta haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui, en el termini de quinze dies des de l'execució.

2.10.6. En el cas que la garantia no es reposi s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, i s'exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalització.

2.11. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment

L'òrgan de contractació podrà decidir no adjudicar o subscriure el contracte, d'acord amb el que preveu l'article 152 de la LCSP.

2.12. Adjudicació del contracte

2.12.1. Presentada la documentació a què fa referència la clàusula 2.9. d'aquest Plec i, en els casos en què sigui preceptiva, amb la fiscalització prèvia del compromís de la despesa per la Intervenció en un termini no superior a cinc (5) dies, l'Òrgan de Contractació acordarà l'adjudicació del contracte a l'empresa proposada com a adjudicatària.

2.12.2. L'Òrgan de Contractació no podrà declarar deserta una licitació quan hi hagi alguna oferta o proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest plec.

2.12.3. L'adjudicació del contracte es notificarà a tots els participants en la licitació amb el contingut previst a l'article 151 de la LCSP.

2.13. Formalització i perfecció del contracte

El contracte es formalitzarà de conformitat amb el que disposa l'article 153 de la

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 35 de 59

LCSP.

El contractista podrà sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública, corrent del seu càrrec les corresponents despeses.

La formalització del contracte s'efectuarà en el termini màxim de quinze (15) dies hàbils següents al dia en què s'efectuï la notificació de l'adjudicació a les empreses licitadores a què es refereix la clàusula anterior.

Prèviament a la signatura del contracte, el representant de l'adjudicatari haurà de presentar davant l'òrgan de contractació:

- Si l'adjudicatari fos una unió temporal d'empreses, escriptura pública de la seva constitució, CIF assignat i nomenament de representant amb poder suficient.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat en l'apartat anterior per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalització, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'ha constituït. A més, aquest fet pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar, d'acord amb l'article 71.2.b de la LCSP.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat per causes imputables a l'Administració, s'haurà d'indemnitzar a l'empresa adjudicatària pels danys i perjudicis que la demora li pugui ocasionar.

En el supòsit que el contracte no es pugui formalitzar amb l'empresa adjudicatària, s'adjudicarà a l'empresa següent que hagi presentat la millor oferta d'acord amb l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes.

El contingut del contracte serà el que estableixen els articles 35 de la LCSP i 71 del RGLCAP i no inclourà cap clàusula que impliqui alteració dels termes de l'adjudicació.

La formalització d'aquest contracte, juntament amb el contracte, es publicarà en un termini no superior a quinze (15) dies després del seu perfeccionament al perfil de contractant.

Un cop formalitzat el contracte, es comunicarà per la seva inscripció al Registre Públic de Contractes de la Generalitat de Catalunya, les dades bàsiques sense perjudici de l'obligació de comunicar posteriorment les dades relatives a l'execució contractual.

Les dades contractuals comunicades al Registre públic de contractes seran d'accés

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 36 de 59

públic amb les limitacions que imposen les normes sobre protecció de dades, sempre que no tinguin caràcter de confidencials.

3. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

3.1. Condicions especials d'execució

D'acord amb el previst a l'apartat L del quadre de característiques.

3.2. Execució i supervisió del contracte

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules i els plecs i conforme amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa o empreses contractistes la persona responsable del contracte.

3.3. Programa de treball

L'empresa o empreses contractistes estaran obligades a presentar un programa de treball per l'execució de l'obra quan així es determini en l'apartat S del quadre de característiques.

3.4. Compliment de terminis i correcta execució del contracte

3.4.1. L'empresa contractista està obligada a complir el termini total d'execució del contracte i els terminis parcials fixats, si s'escau, en el programa de treball.

3.4.2. Si l'empresa contractista incorregués en demora respecte del compliment dels terminis totals o parcials, per causes que li siguin imputables, l'Administració podrà optar, ateses les circumstàncies del cas, per la resolució del contracte amb pèrdua de la garantia o per la imposició de les penalitats, en la forma i condicions establertes en els articles 193 i 194 i següents de la LCSP.

L'Administració tindrà la mateixa facultat si l'empresa contractista incompleix parcialment, per causes que li siguin imputables, l'execució de les prestacions definides en el contracte.

Si el retard respecte al compliment dels terminis fos produït per motius no imputables a l'empresa contractista i aquesta ofereix complir si se li amplia el termini inicial d'execució, se li concedirà un termini, almenys, igual al temps perdut, a menys que el contractista en demani un altre de més curt.

En tot cas, la constitució en demora de l'empresa contractista no requerirà intimació prèvia per part de l'Administració.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 37 de 59

3.5. Penalitats

3.5.1. Es consideraran infraccions sancionables a efectes contractuals, totes les actuacions i omissions del contractista tipificades com segueix i que comportin un perjudici en relació a les exigències especificades en aquest plec i en el plec de prescripcions tècniques.

a) Infraccions molt greus:

- L'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral establertes pel dret de la Unió Europea, el dret nacional, els convenis col·lectius o per les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculen l'Estat i en particular dels establerts a l'annex V del la LCSP.
- No adscriure a l'execució del contracte

- Impedir o dificultar les tasques de supervisió i control del servei per part del responsable del contracte, o bé realitzar accions que posin en risc l'interès públic.

- Realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).

- Reincidència en la comissió de tres faltes greus.

b) Infraccions greus:

- Desobediència en les indicacions efectuades pel responsable del contracte en relació a la prestació.
- No posar en coneixement del responsable del contracte prèviament a la celebració de qualsevol acte de publicitat o difusió de l'empresa adjudicatària relativa a l'objecte d'aquest contracte.
- No respectar els acords i les normes de confidencialitat.
- No col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats i que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.
- Reincidència en la comissió de tres faltes lleus.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 38 de 59

c) Infraccions lleus:

- No comunicar immediatament al responsable del contracte les deficiències o irregularitats en la prestació del servei.
- Incorreccions repetitives en la facturació per part del contractista.
- Aquells incompliments no previstos anteriorment i que suposin l'incompliment de les obligacions o condicions establertes en aquest plec o el plec de prescripcions tècniques.

3.5.2. La comissió d'infraccions contractuals per part de l'empresa adjudicatària comportarà, previ procediment contradictori instruït a l'efecte, la imposició de les següents penalitzacions contractuals:

a) Per infraccions molt greus:
- Penalitat d'1% de l'import total (IVA inclòs) de l'adjudicació.
b) Per infraccions greus:
- Penalitat d'un 0,3% de l'import total (IVA inclòs) de l'adjudicació.
c) Per infraccions lleus:
- Penalitat d'un 0,1% de l'import total (IVA inclòs) de l'adjudicació.

Per a la imposició de la multa corresponent, l'òrgan de contractació tindrà en consideració els següents criteris de graduació:

- La gravetat de la infracció comesa
- La importància econòmica
- L'existència d'intencionalitat
- La naturalesa i grau dels perjudicis ocasionats
- La reincidència, per incórrer, en el termini d'un any, en més d'un incompliment de la mateixa naturalesa
- El nombre d'avisos previs realitzats pel responsable del contracte
- El benefici obtingut pel contractista.

3.5.3. Serà competent per a la imposició de les multes l'Òrgan de Contractació, a proposta dels serveis tècnics municipals i prèvia audiència al contractista.

3.5.4. L'import de les multes se satisfarà a l'Ajuntament per part del contractista i en el termini que se li atorgui a l'efecte, que no serà inferior a un (1) mes. De no satisfer-se dins d'aquest termini, les multes es faran efectives d'acord amb la prelació següent:

- Deducció en la factura que pugui aprovar l'òrgan competent de l'Ajuntament després de la imposició de la multa, encara que l'adjudicatari hagi transmès el dret a cobrament de la factura tal com preveu l'article 200 de la LCSP.

- Quan no sigui possible deduir la multa i/o indemnització de la factura o quan

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 39 de 59

l'import d'aquestes sigui insuficient, s'incautarà la garantia definitiva en l'import necessari per cobrir la multa i/o indemnització proposada. A tal efecte, l'adjudicatari haurà de completar la garantia incautada.

- Quan l'abonament de l'import de les multes i/o indemnitzacions no quedi cobert en la seva totalitat per la garantia definitiva, l'Ajuntament podrà utilitzar els mitjans d'execució forçosa que preveu la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques.

La imposició de les multes tindrà lloc sens perjudici dels danys i perjudicis que siguin exigibles per part de l'Ajuntament.

3.6. Persona responsable del contracte

D'acord amb l'apartat T del quadre de característiques, es designa a Isidre Roca Burés, arquitecte municipal, com responsable del contracte que exercirà les funcions establertes a l'article 62 de la LCSP.

Les instruccions donades per la persona responsable del contracte configuren les obligacions d'execució del contracte juntament amb el seu clausulat i els plecs.

3.7. Òrgan de Contractació

L'òrgan competent per a l'adjudicació d'aquest contracte és el que consta a l'apartat A del quadre de característiques d'aquest PCAP.

3.8. Resolució d'incidències

Les incidències es tramitaran mitjançant expedient contradictori que inclourà necessàriament les actuacions descrites en l'article 97 del RGLCAP.

Llevat que motius d'interès públic ho justifiquin o la naturalesa de les incidències ho requereixi, la seva tramitació no determinarà la paralització del contracte.

3.9. Resolució de dubtes tècnics interpretatius

Per a la resolució de dubtes tècnics interpretatius que puguin sorgir durant l'execució del contracte es pot sol·licitar un informe tècnic extern a l'Administració i no vinculant.

4. DISPOSICIONS RELATIVES ALS DRETS I OBLIGACIONS DE LES PARTS

4.1. Abonaments a l'empresa contractista

4.1.1 L'import dels serveis executats s'acreditarà de conformitat amb el plec de clàusules tècniques, per mitjà dels documents que acreditin la realització total o parcial, si s'escau, del contracte.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 40 de 59

4.1.2. El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà contra presentació de factura expedida d'acord amb la normativa vigent sobre factura electrònica, en els terminis i les condicions establertes en l'article 198 de la LCSP.

4.1.3. La factura es presentarà al punt general d'entrada de factures de la Corporació municipal durant els trenta (30) dies següents a la finalització de les prestacions de cadascuna de les mensualitats, factura que haurà de complir tots els requisits formals i materials exigibles normativament.

En la factura s'inclouran, a més de les dades i requisits establerts en el Reial decret 1619/2012, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regulen les obligacions de facturació, els següents extrems previstos a l'apartat segon de la Disposició addicional 32 de la LCSP, així com en la normativa sobre facturació electrònica:

Identificació de l'òrgan de contractació: D'acord amb el previst a l'apartat A del quadre de característiques d'aquest PCAP.

Identificació del destinatari: haurà de consignar en la factura el nom del responsable del contracte determinat en l'acord d'adjudicació del contracte.

Codi DIR: L01430516

Número de l'expedient: 3317/2025

4.1.4. El pagament del preu es durà a terme per la Corporació municipal en el termini de trenta (30) dies comptadors a partir de la data d'aprovació de la corresponent factura per l'òrgan competent, que haurà de produir-se en tot cas en el termini de trenta (30) dies comptadors a partir de la realització de la prestació mensual sempre i quan el contractista hagi presentat en el Registre general en l'esmentat termini la corresponent factura.

El responsable del contracte designat per l'òrgan de contractació comprovarà i validarà la corresponent certificació dels treballs, aplicant els preus d'aquest contracte i tenint en compte la millora presentada per l'adjudicatari i deduint en el seu cas les penalitzacions corresponents.

El termini de pagament de les factures es realitzarà d'acord amb l'establert a la Llei 15/2010, de 5 de juliol, de modificació de la Llei 3/2004 de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

4.2. Responsabilitat de l'empresa contractista

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 41 de 59

L'empresa contractista és responsable de la qualitat tècnica dels treballs que dugui a terme i de les prestacions i serveis realitzats, així com també de les conseqüències que es dedueixin per a l'Administració o per a terceres persones de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

L'empresa contractista executa el contracte al seu risc i ventura i està obligada a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

4.3. Altres obligacions de l'empresa contractista

a) L'empresa contractista està obligada en l'execució del contracte al compliment de les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral que estableixen el dret de la Unió Europea, el dret nacional, els convenis col·lectius o les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat, i en particular les que estableix l'annex V de la LCSP.

   També està obligada a complir les disposicions vigents en matèria d'integració social de persones amb discapacitat i fiscals.

   L'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral esmentades i, en especial, els incompliments o els retards reiterats en el pagament dels salaris o l'aplicació de condicions salarials inferiors a les derivades dels convenis col·lectius que sigui greu i dolosa, donarà lloc a la imposició de penalitats.

   A aquest efecte, l'empresa contractista haurà de remetre la justificació de la realització efectiva d'aquests pagaments a l'òrgan de contractació quan aquest li ho sol·liciti.

b) L'empresa contractista s'obliga a complir les condicions salarials dels treballadors de conformitat amb el conveni col·lectiu sectorial aplicable.
c) L'empresa contractista s'obliga a aplicar en executar les prestacions pròpies del servei les mesures destinades a promoure la igualtat entre homes i dones.
d) L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.
   L'empresa contractista ha de lliurar els treballs objecte d'aquest contracte, almenys, en català.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 42 de 59

e) L'empresa contractista, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés, s'obliga al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, a la normativa de desenvolupament i al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

f) Correspon exclusivament a l'adjudicatària la selecció del personal que, acreditant els requisits de titulació i experiència exigits als plecs, formarà part de l'equip de treball adscrit a l'execució del contracte, sens perjudici de la verificació per part de responsable del contracte de l'Ajuntament de Cunit de del compliment d'aquells requisits.

   L'adjudicatària procurarà que existeixi estabilitat en l'equip de treball, i que les variacions en la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, en ordre a no alterar el bon funcionament del servei, informant en tot moment al responsable del contracte de l'Ajuntament de Cunit.

   En relació amb els treballadors destinats a l'execució d'aquest contracte, l'adjudicatària assumeix l'obligació d'exercir de manera real, efectiva i continua, el poder de direcció inherent a tot empresari. En particular, assumirà la negociació i el pagament dels salaris, la concessió de permisos, llicencies i vacances, les substitucions dels treballadors en els casos de baixa o absència, les obligacions legals en matèria de Seguretat Social, inclòs l'abonament de cotitzacions i el pagament de prestacions.

   L'adjudicatària vetllarà especialment per a que els treballadors adscrits a l'execució del contracte desenvolupin la seva activitat sense extralimitar-se en les funcions a complir respecte de la activitat delimitada en els plecs com objecte del contracte.

4.4. Prerrogatives de l'Administració

Dins dels límits i amb subjecció als requisits i efectes assenyalats en l'article 190 de la LCSP.

L'exercici de les prerrogatives de l'Administració es durà a terme mitjançant el procediment establert en l'article 191 de la LCSP.

4.5. Modificació del contracte

4.5.1. El contracte només es pot modificar per raons d'interès públic, en els casos i en la forma que s'especifiquen en aquesta clàusula i de conformitat amb el que es preveu

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 43 de 59

en els articles 203 a 207 de la LCSP.

4.5.2. Modificacions previstes:

La modificació del contracte es durà a terme en el/s supòsit/s, amb les condicions, l'abast i els límits que es detallen a l'apartat M del quadre de característiques.

Aquestes modificacions són obligatòries per a l'empresa contractista. En cap cas la modificació del contracte podrà suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

4.5.3. Modificacions no previstes:

La modificació del contracte no prevista en aquesta clàusula només podrà efectuar-se quan es compleixin els requisits i concorrin els supòsits previstos en l'article 205 de la LCSP, de conformitat amb el procediment regulat en l'article 191 de la LCSP i amb les particularitats previstes en l'article 207 de la LCSP.

Aquestes modificacions són obligatòries per a l'empresa contractista, llevat que impliquin, aïlladament o conjuntament, una alteració en la seva quantia que excedeixi el 20% del preu inicial del contracte, IVA exclòs. En aquest cas, la modificació s'acordarà per l'òrgan de contractació amb la conformitat prèvia per escrit de l'empresa contractista; en cas contrari, el contracte es resoldrà d'acord amb la causa prevista en l'article 211.1.g) de la LCSP.

4.5.4. Les modificacions del contracte es formalitzaran de conformitat amb el que estableix l'article 153 de la LCSP

4.5.5. L'anunci de modificació del contracte, juntament amb les al·legacions de l'empresa contractista i de tots els informes que, si s'escau, es sol·licitin amb caràcter previ a l'aprovació de la modificació, tant els que aporti l'empresa adjudicatària com els que emeti l'òrgan de contractació, es publicaran en el perfil de contractant de l'Ajuntament de Cunit.

4.6. Suspensió del contracte

4.6.1. Si l'Administració acorda la suspensió del contracte o la suspensió té lloc per l'aplicació del que disposa l'article 198.5 LCSP, s'ha d'estendre una acta, d'ofici o a sol·licitud del contractista, en la qual s'han de consignar les circumstàncies que l'han motivada i la situació de fet en l'execució d'aquell.

4.6.2. Un cop acordada la suspensió, l'Administració ha d'abonar al contractista els danys i perjudicis efectivament soferts per aquest amb subjecció a les regles recollides a l'article 208 LCSP.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 44 de 59

4.7. Clàusula ètica

El contractista s'obliga a adequar la seva activitat, en el marc de la seva relació contractual amb l'Ajuntament de Cunit als principis ètics, d'acord amb el previst a la Instrucció 1/2019 de la Direcció General de Contractació Pública (Instrucció 1-2019 de la direcció general de contractació pública del departament de la vicepresidència i d'economia i hisenda, sobre la incorporació de la clàusula ètica als plecs de clàusules administratives que regeixin les contractacions dels departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector Públic).

5. DISPOSICIONS RELATIVES A LA SUCCESSIÓ, CESSIÓ, LA SUBCONTRACTACIÓ I LA REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE

5.1. Successió i Cessió

Si així es fa constar a la lletra N del quadre de característiques.

La successió i la cessió està sotmesa al compliment dels requisits i circumstàncies regulades a la LCSP.

5.2. Subcontractació

L'empresa contractista pot concertar amb altres empreses la realització parcial de la prestació objecte d'aquest contracte, si així es fa constar en l'apartat O del quadre de característiques.

La subcontractació està sotmesa al compliment dels requisits i circumstàncies regulades en l'article 215 de la LCSP.

5.3. Revisió de preus

D'acord amb el que es preveu a l'apartat P del quadre de característiques.

6. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

6.1. Recepció i liquidació

6.1.1. La recepció i la liquidació del contracte es realitzarà conforme al que disposen els articles 210 i 311 de la LCSP i l'article 204 del RGLCAP.

6.1.2. L'Administració determinarà si la prestació realitzada per l'empresa contractista s'ajusta a les prescripcions establertes per a la seva execució i compliment i, si s'escau, requerirà la realització de les prestacions contractades i l'esmena dels defectes observats amb ocasió de la seva recepció.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 45 de 59

Si els treballs efectuats no s'adeqüen a la prestació contractada, com a conseqüència de vicis o defectes imputables a l'empresa contractista, podrà rebutjar-la de manera que quedarà exempta de l'obligació de pagament o tindrà dret, si s'escau, a la recuperació del preu satisfet.

6.2. Termini de garantia i devolució o cancel·lació de la garantia definitiva

El termini de garantia és l'assenyalat a l'apartat Q del quadre de característiques i començarà a computar a partir de la recepció dels serveis.

6.3. Resolució del contracte

Són causes de resolució del contracte les establertes amb caràcter general a l'article 211 de la LCSP i les establertes al present plec.

Els efectes de la resolució del contracte seran els previstos a l'article 213 LCSP, amb caràcter general, així com els previstos a l'article 246 LCSP.

En tots els casos, el procediment de resolució del contracte es farà conforme el que disposa l'article 191 LCSP i seguint el procediment establert en l'art. 109 RGLCAP.

Un cop s'han acomplert pel contractista les obligacions derivades del contracte, si no hi ha responsabilitats que hagin d'exercitar-se sobre la garantia definitiva, es procedirà a dictar l'acord de devolució o cancel·lació de garantia definitiva.

6.4. Causes d'extinció

L'extinció del contracte es produirà pel seu compliment i la resta d'actes posteriors o bé per la seva resolució.

7. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL

7.1. Règim de recursos

El termini d'interposició del recurs especial en matèria de contractació és de deu dies naturals i es computa de la manera que estableix l'article 50.1 de la LCSP, de conformitat amb l'article 58 del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència.

7.2. Arbitratge

Es podrà acordar el sotmetiment a arbitratge de la solució de totes o alguna de les

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 46 de 59

controvèrsies que puguin sorgir entre l'Administració contractant i la/es empresa/es contractista/es, sempre que es tracti de matèries de lliure disposició conforme a dret i, específicament, sobre els efectes, el compliment i l'extinció d'aquest contracte, de conformitat amb el que disposa la Llei 60/2003, de 23 de desembre, d'arbitratge.

7.3. Règim d'invalidesa

Aquest contracte està sotmès al règim d'invalidesa previst en els articles 38 a 43 de la LCSP.

7.4. Jurisdicció competent

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

Cunit, a data de la signatura electrònica.

L'Alcaldessa
Sra. Maria Dolors Carreras Casany

ANNEXOS

ANNEX 1.- Model de Document Europeu Únic de Contractació (DEUC)

(A inserir en el Sobre 1)

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 47 de 59

Formulari DEUC, model article 141 de la LCSP

Instruccions per complimentar el DEUC:

Els licitadors tenen qualsevol de les següents possibilitats per a obtenir i complimentar el formulari DEUC del present contracte:

2.- Descarregar el formulari que està disponible a la pàgina web de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya:

https://contractacio.gencat.cat/web/.content/inici/tramits-serveis/document/documenteuropeu-unic-contractacio.pdf

2.- Complimentar el formulari directament al lloc web de la UE del servei per a complimentar i reutilitzar el DEUC:

https://visor.registrodelicitadores.gob.es/home.

Per emplenar el DEUC es recomana consultar la informació següent:

a) Reglament d'execució (UE) 2016/7 de la Comissió, de 5 de gener de 2016, pel qual s'estableix el formulari normalitzat del document europeu únic de contractació, disponible en l'enllaç següent: h

ttps://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0007&from=ES

b) Resolució de 6 d'abril de 2016, de la Direcció General del Patrimoni de l'Estat, per la qual es publica la Recomanació de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa sobre la utilització del Document europeu únic de contractació previst en la nova Directiva de contractació pública, publicada en el BOE núm. 85, de 8 d'abril de 2016 i disponible en l'enllaç següent:

https://www.boe.es/boe/dias/2016/04/08/pdfs/BOE-A-2016-3392.pdf

ANNEX 2.- Model declaració de confidencialitat de dades i documents de l'oferta

(A inserir en el Sobre A)

_____, major d'edat, amb domicili a _____(carrer, número, localitat i província), amb DNI núm. _____, en nom propi (*o bé, en nom de*

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 48 de 59

_____*(si actua per representació expressant la personalitat i el domicili del representant, l'escriptura de poder que el faculta per actuar i el codi d'identificació fiscal de l'empresa*), assabentat/ada de les condicions i requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària per la contractació de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Finançat pels Fons Next Generation EU.

DECLARA RESPONSABLEMENT:

Que els documents i dades presentades que considera de caràcter confidencial, són els següents:

-_____
-_____

I per que consti, signo aquesta declaració responsable.

_____, a data de signatura electrònica.

ANNEX 3.- Model declaració de submissió als tribunals espanyols/seu a Espanya

(A inserir en el Sobre A només les empreses estrangeres)

_____, major d'edat, amb domicili a _____(carrer, número, localitat i província), amb DNI núm. _____, en nom propi (*o bé, en nom de* _____*(si actua per representació expressant la personalitat i el domicili del representant, l'escriptura de poder que el faculta per actuar*

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 49 de 59

i el codi d'identificació fiscal de l'empresa), assabentat/ada de les condicions i requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària per la contractació de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Finançat pels Fons Next Generation EU.

DECLARA RESPONSABLEMENT:

La submissió als jutjats i tribunals espanyols, per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu propi fur.

Així mateix (*empresa que no es trobi a la UE*), declara sota la seva responsabilitat que té oberta una sucursal a Espanya i ha designat persones apoderades o que la representi per a les seves operacions i consta inscrita en el Registre Mercantil.

I per que consti, signo aquesta declaració responsable.

_____, a data de signatura electrònica.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 50 de 59

ANNEX 4.- Model de declaració d'absència de conflicte d'interès (DACI)

(A inserir en el sobre A)

Expedient de contractació núm.: 3317/2025

Contracte: OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Subvenció: "Ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)"

A l'objecte de garantir la imparcialitat en el procediment de contractació a dalt referenciat, el/s sota signant/s, com a participant/s en el procés de preparació i tramitació de l'expedient, declara/en:

Primer. Estar informat/s del següent:

1. Que l'article 61.3 «Conflicte d'interessos», del Reglament (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol (Reglament financer de la UE) estableix que «existirà conflicte d'interessos quan l'exercici imparcial i objectiu de les funcions es vegi compromès per raons familiars, afectives, d'afinitat política o nacional, d'interès econòmic o per qualsevol motiu directe o indirecte d'interès personal».

2. Que l'article 64 «Lluita contra la corrupció i la prevenció dels conflictes d'interessos» de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer, defineix el conflicte d'interessos com «qualsevol situació en la que el personal al servei de l'òrgan de contractació, que a més participi en el desenvolupament del procediment de licitació o pugui influir en el resultat del mateix, tingui directa o indirectament un interès financer, econòmic o personal que pogués semblar que compromet la seva imparcialitat i independència en el context del procediment de licitació».

3. Que l'apartat 3 de la Disposició Addicional cent dotzena de la Llei 31/2022, de 23 de desembre, de Pressupostos Generals de l'Estat pel 2023, estableix que «L'anàlisi sistemàtic i automatitzat del risc de conflicte d'interès resulta d'aplicació als empleats públics i a la resta de personal al servei d'entitats decisores, executores i instrumentals que participen, de forma individual o mitjançant la seva pertinença a òrgans col·legiats, en els procediments descrits d'adjudicació de contractes o de concessió de subvencions».

4. Que l'apartat 4 de la citada disposició addicional cent dotzena estableix que:

- «A través de l'eina informàtica s'analitzaran les possibles relacions familiars o vinculacions societàries, directes o indirectes, en les que es pugui donar un interès

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 51 de 59

personal o econòmic susceptible de provocar un conflicte d'interès, entre les persones a les que es refereix l'apartat anterior i els participants en cada procediment».

- «Per a la identificació de les relacions o vinculacions l'eina contindrà, entre altres, les dades de titularitat real de les persones jurídiques a les que es refereix l'article 22.2.d.iii) del Reglament (UE) 241/2021, de 12 de febrer, que consten en les bases de dades de l'Agència Estatal de l'Administració Tributària i les obtingudes a través dels convenis subscrits amb els Col·legis de Notaris i Registradors».

5. Que l'article 23, "Abstenció", de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, estableix que s'han d'abstenir d'intervenir en el procediment "les autoritats i el personal al servei de les administracions en què es donin algunes de les circumstàncies assenyalades a l'apartat següent", que són aquestes:

"a) Tenir interès personal en l'afer de què es tracti o en un altre en la resolució del qual pugui influir la d'aquell; ser administrador d'una societat o entitat interessada, o tenir una qüestió litigiosa pendent amb algun interessat.

b) Tenir un vincle matrimonial o situació de fet assimilable i un parentiu de consanguinitat dins del quart grau o d'afinitat dins del segon amb qualsevol dels interessats, amb els administradors d'entitats o societats interessades i també amb els assessors, representants legals o mandataris que intervinguin en el procediment, així com compartir despatx professional o estar-hi associat per a l'assessorament, la representació o el mandat.

c) Tenir amistat íntima o enemistat manifesta amb alguna de les persones esmentades a l'apartat anterior.

d) Haver intervingut com a pèrit o com a testimoni en el procediment de què es tracti.

e) Tenir relació de servei amb una persona natural o jurídica interessada directament en l'afer, o haver-li prestat en els dos últims anys serveis professionals de qualsevol tipus i en qualsevol circumstància o lloc".

Segon.

Que, en el moment de la signatura d'aquesta declaració i a la llum de la informació obrant en el seu poder, no es troba/en incurs/os en cap situació que pugui qualificar-se de conflicte d'interès, en els termes previstos a l'apartat quart de la disposició addicional cent dotzena, que pugui afectar al procediment de licitació ni en els termes previstos a l'article 63.1 del Reglament financer de la UE i que no concorre en la seva persona o persones cap causa d'abstenció de l'article 23.2 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

Tercer.

Que es compromet/en a posar en coneixement de l'òrgan de contractació, sense dilació, qualsevol situació de conflicte d'interès que pogués conèixer i produir-se en qualsevol moment del procediment en curs.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 52 de 59

Quart.

Que coneix/en que una declaració d'absència de conflicte d'interès que es demostri que sigui falsa, comportarà les conseqüències disciplinàries/administratives/judicials que estableixi la normativa d'aplicació.

(Data i signatura, nom complet i DNI)

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 53 de 59

ANNEX 5.- Declaració responsable sobre el compliment del principi de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852

Expedient de contractació núm.: 3317/2025

Identificació de l'actuació: OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Subvenció: "Ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)"

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 2 – Pla de rehabilitació d'habitatge i regeneració urbana
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 5 – Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics
Títol del projecte	**"Rehabilitación integral del Casal Municipal de Cunit"**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	026 bis – rehabilitación energètica de edificios con un ahorro medio de energia primaria de al menos un 30%
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	40%

[Nom i cognoms], amb DNI **[núm. DNI]**, en representació de **[nom entitat]**, amb NIF **[núm. NIF]**, en qualitat de **[càrrec],** com a participant en el procediment d'adjudicació del contracte indicat, sota la meva responsabilitat, en matèria mediambiental **declaro que:**

Que l'entitat sol·licitant a la qual represento, tenint el compte totes les fases del cicle de vida del projecte o activitat que s'ha de desenvolupar, tant durant la implantació com al final de la seva vida útil, complirà amb el principi de no ocasionar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH), exigit pel Reglament (UE) 2021/241, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, de manera que:

a) Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents
objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 54 de 59

- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01),[3] a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya[4] i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

Es té coneixement que l'incompliment d'algun dels requisits que estableix aquesta declaració dona lloc a l'obligació de retornar les quantitats percebudes i els interessos de demora corresponents.

Signat electrònicament a [localitat de l'òrgan] per [càrrec].

Annex 6.- model de declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR)

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 55 de 59

Expedient: 3317/2025

Contracte: OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Subvenció: "Ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)"

Jo, el sotasignat/ada, ..., amb DNI ....., com a Conseller/a / Delegat/ada / Gerent de l'entitat....., amb NIF ..... i amb domicili fiscal a....., beneficiària d'ajudes finançades amb recursos provinents del PRTR / que participa com a contractista/subcontractista en el desenvolupament d'actuacions necessàries per a la consecució dels objectius definits al **Component 2 "Pla de rehabilitació d'habitatge i Regeneració urbana" del PRTR**, **declaro que conec la normativa que és aplicable**, en particular els apartats següents de l'article 22 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència:

1. La lletra d) de l'apartat 2: "obtenir, als efectes d'auditoria i control de l'ús de fons en relació amb les mesures destinades a l'execució de reformes i projectes d'inversió en el marc del pla de recuperació i resiliència, en un format electrònic que permeti fer cerques i en una base de dades única, les categories harmonitzades de dades següents:

> i. El nom del perceptor final dels fons;
> ii. el nom del contractista i del subcontractista, quan el perceptor final dels fons sigui un poder adjudicador de conformitat amb el dret de la Unió o nacional en matèria de contractació pública;
> iii. els noms, cognoms i dates de naixement dels titulars reals del perceptor dels fons o del contractista, segons es defineix a l'article 3, punt 6, de la Directiva (UE) 2015/849 del Parlament Europeu i del Consell (26);
> iv. una llista de mesures per a l'execució de reformes i projectes d'inversió en el marc del pla de recuperació i resiliència, juntament amb l'import total del finançament públic de les mesures esmentades i que indiqui la quantia dels fons desemborsats en el marc del Mecanisme i altres fons de la Unió".

2. Apartat 3: "Les dades personals esmentades a l'apartat 2, lletra d), d'aquest article només seran tractades pels estats membres i per la Comissió als efectes i al llarg de la corresponent auditoria de l'aprovació de la gestió pressupostària i dels procediments de control relacionats amb la utilització dels fons relacionats amb l'aplicació dels acords a què fan referència els articles 15, apartat 2, i 23, apartat 1. En el marc del procediment d'aprovació de la gestió de la Comissió, de conformitat amb l'article 319 del TFUE, el Mecanisme estarà subjecte a la presentació d'informes en el marc de la informació financera i de rendició de comptes integrada a què fa referència l'article 247 del Reglament financer i, en particular, per separat, en

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 56 de 59

l'informe anual de gestió i rendiment".

D'acord amb el marc jurídic exposat, **manifesto accedir a la cessió i al tractament de les dades** amb les finalitats expressament indicades en els articles esmentats.

……..., XX de ……. de 202X
Firmat. ……
Càrrec: ……

Annex 7.- Model declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR)

Expedient: 3317/2025

Contracte: OBRES PREVISTES AL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 57 de 59

CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

Subvenció: "Ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)"

El/la Sr./Sra ....., amb DNI ....., com a titular de l'òrgan/ Conseller Delegat/da / Gerent de l'entitat ....., amb NIF ..... i amb domicili fiscal a ....., en la condició d'òrgan responsable/òrgan gestor/ beneficiària d'ajudes finançades amb recursos provinents del PRTR/ que participa com a contractista/ens destinatari de l'encàrrec/subcontractista, en el desenvolupament d'actuacions necessàries per a la consecució dels objectius definits al **Component 2 "Pla de rehabilitació d'habitatge i Regeneració urbana"** del sector manifesta el compromís de la persona/entitat que representa amb els estàndards més exigents en relació amb el compliment de les normes jurídiques, ètiques i morals, adoptant les mesures necessàries per prevenir i detectar el frau, la corrupció i els conflictes d'interès, comunicant, si escau, a les autoritats que escaigui els incompliments observats.
Addicionalment, atenent el contingut del PRTR, es compromet a respectar els principis d'economia circular i evitar impactes negatius significatius en el medi ambient (DNSH per les sigles en anglès «*do no significant harm*») en l'execució de les actuacions dutes a en el marc del Pla esmentat, i manifesta que no incorre en doble finançament i que, si s'escau, no consta risc d'incompatibilitat amb el règim d'ajudes d'Estat.

……., XX de ……. de 202X
Signat. ……
Càrrec: ……

ANNEX 8.- Model de proposició econòmica i proposició de criteris de valoració qualificables automàticament

(A inserir en el Sobre C)

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 58 de 59

_____, major d'edat, amb domicili a _____(carrer, número, localitat i província), amb D.N.I núm. _____, en nom propi (*o bé, en nom de* _____*(si actua per representació expressant la personalitat i el domicili del representant, l'escriptura de poder que el faculta per actuar i el codi d'identificació fiscal de l'empresa*), assabentat/ada de les condicions i requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària per la contractació de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Finançat pels Fons Next Generation EU., accepta íntegrament les condicions i obligacions que dimanen del plec de clàusules administratives i plec de clàusules tècniques, es compromet a complir-les estrictament i ofereix realitzar l'objecte del contracte, d'acord amb el següent:

A.- Proposta econòmica:

S'ofereix la complerta execució del contracte per la quantitat màxima *de* _____*€ Sense Iva.*

I per que consti, signo aquesta oferta.

_____, a data de signatura electrònica.

Codi Validació: 3CRZYQZE5GJ5SADF62F33HNQF
Verificació: https://cunit.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 59 de 59

ANNEX III

VOLUM I

MEMÒRIA

PROJECTE D'EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: ABRIL DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO

ROA ARQUITECTURA
Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I MEMÒRIA 5

1 DG DADES GENERALS 6

1.1 Identificació del projecte 7
1.2 Agents del projecte 7
1.2.1 Promotor 7
1.2.2 Redactor/s 7
1.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials 7

2 MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 9

2.1 Informació prèvia 10
2.1.1 Antecedents i condicionants de partida 10
2.2 Objecte del projecte 13
2.3 Descripció de l'estat actual 13
2.3.1 Sistema estructural i de sustentació 13
2.3.2 Sistema envolvent i acabats exteriors 13
2.3.3 Sistemes de compartimentació i acabats 15
2.3.4 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 18
2.4 Descripció del projecte 18
2.4.1 Dades urbanístiques 18
2.4.2 Justificació del compliment normativa urbanística, ordenances municipals i altres normes 19
2.4.3 Descripció general del projecte d'intervenció 20
2.4.4 Quadre resum de superfícies útils i construïdes 33
2.5 Prestacions de l'edifici 36
2.5.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 37
2.5.2 DBSUA Seguretat d'utilització i accessibilitat 43
2.5.3 SI Seguretat en cas d'incendi 47
2.5.4 HS Salubritat (higiene, salut i mediambient) 72
2.5.5 HR Protecció enfront al soroll 90
2.5.6 HE Estalvi energia 103
2.5.7 Decret ecoeficiència 107

3 MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 111

3.1 Treballs previs 112
3.1.1 Moviments de terres 112
3.1.2 Desmuntatge i enderrocs 112
3.2 Sistema de sustentació 113
3.2.1 Informació geotècnica 113
3.3 Sistema estructural 114
3.3.1 Definició del sistema estructural 114
3.3.2 Fonaments 114
3.3.3 Pilars 115
3.3.4 Murs portants 115
3.3.5 Forjats 115
3.3.6 Escales 117
3.3.7 Murs 117
3.4 Sistema envolvent 117
3.4.1 Terres en contacte amb el terreny 117
3.4.2 Façana 118
3.4.3 coberta 120
3.5 Sistema de compartimentació i acabats 120
3.5.1 Divisions interiors 120
3.5.2 Revestiments 121
3.5.3 Paviments 122
3.5.4 Elements metàl·lics 122
3.5.5 Fusteries interiors 122
3.5.6 Equipament. Sanitaris 122
3.6 Impermeabilitzacions i aïllaments 123
3.6.1 Barnacork Negre de Baixa Densitat 123
3.6.2 Reomplert de la façana existent a la cambra d'aire mitjançant projecció de poliuretà 124
3.7 Comunicacions verticals 125
3.8 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 126

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.1 Instal·lacions de protecció contra incendi ... 126
3.8.2 Instal·lacions de protecció i seguretat ... 126
3.8.3 Evacuació d'aigües ... 127
3.8.4 Instal·lacions tèrmiques i de ventilació ... 130
3.8.5 Instal·lació d'aigua ... 134
Aigua freda ... 135
Escomesa ... 136
Reguladors de pressió ... 136
Instal·lació general ... 137
Instal·lacions particulars ... 138
Derivacions col·lectives ... 138
Condicions generals de la instal·lació de subministrament ... 138
Derivacions d'ús col·lectiu ... 139
3.8.6 Instal·lació d'electricitat ... 140
3.8.7 Instal·lació de telecomunicacions ... 163
3.8.8 Instal·lació d'Escenografia ... 163

4 MN NORMATIVA APLICABLE ... 165

4.1 Àmbit general ... 166
4.2 Requisits bàsics de qualitat ... 166
4.2.1 Requisits bàsics de funcionalitat ... 166
4.2.2 Requisit bàsic de seguretat ... 167
4.2.3 Requisit bàsic d'habitabilitat ... 167
4.3 Sistemes estructurals ... 168
4.4 Sistemes constructius ... 169
4.5 Instal.lacions ... 169
4.5.1 Instal·lacions de ASCENSORS ... 169
4.5.2 Instal·lacions de recollida i evacuació de residus ... 169
4.5.3 Instal·lacions de fontaneria ... 169
4.5.4 Instal·lacions d'evacuació ... 170
4.5.5 Instal·lacions de protecció contra el radó ... 170
4.5.6 Instal·lacions tèrmiques ... 170
4.5.7 Instal·lacions de ventilació ... 171
4.5.8 Instal.lacions de combustibles ... 171
4.5.9 Instal·lacions d'electricitat ... 171
4.5.10 Instal·lacions d'il.luminació ... 172
4.5.11 Instal·lacions de telecomunicacions ... 173
4.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis ... 173
4.5.13 Instal·lacions de protecció contra el llamp ... 173
4.6 Certificació energètica dels edificis ... 173
4.7 Control de qualitat ... 173
4.8 Gestió de residus de construcció i enderrocs ... 174
4.9 Llibre de l'edifici ... 174

5 MR RESUM DADES GENERALS PROJECTE A EFECTES DE CONTRACTACIÓ ... 176

5.1 Resum de dades ... 177
5.2 Antecedents i dades de l'autor del projecte: ... 177
5.3 Observacions ... 178

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

I MEMÒRIA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

1 DG DADES GENERALS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

1.1 IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Projecte	Projecte de Rehabilitació Integral de l'Edifici del Casal Municipal de Cunit		
Tipus Intervenció	Reforma		
Encàrrec	En missió parcial		
Emplaçament	Carrer de Sant Joan	**Núm./ parcel·la**	2
Població	Cunit	**Codi Postal**	43881
Municipi		**Comarca**	Tarragona
Ref. Cadastral	**5515106CF8651F0001YW**		

1.2 AGENTS DEL PROJECTE

1.2.1 PROMOTOR

Nom	**Ajuntament de Cunit**	**CIF**	P4305200J
Adreça	Carrer Major	**núm.**	12
Municipi	Cunit	**Codi Postal**	43881

1.2.2 REDACTOR/S

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982 DE 26 DE MAYO.

Empresa	ROA Arquitectura HUB, S.L.			
Arquitecte	Roger Orriols i Gil	Col·legiat : 49109/8	**NIF**	34758637W
Adreça	C/ Joaquim Costa		**Núm.**	84
Municipi	Sabadell		**Codi Postal**	08206

Empresa	MIQUEL LLOVERAS Estudi d'Arquitectura			
Arquitecte	Miquel Lloveras Guilà	Col·legiat : 54923/1	**NIF**	45490683H
Adreça	C/ raval de Montserrat		**Núm.**	40
Municipi	Terrassa		**Codi Postal**	08221

1.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Estudi topogràfic	Albert Bosch
Estudi geotècnic	Ajuntament proporciona Estudi Geotècnic de parcel.la propera
Projecte de telecomunicacions:	No correspon
Projecte d'instal·lacions elèctriques:	Josep Planas
Projecte/es instal·lacions tèrmiques:	Josep Planas
Projecte/es instal·lacions E. Renovables:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Certificació Energètica:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Certificació Ambiental:	No correspon
Estudi de seguretat i salut:	Es realitzarà per a la fase d'Execució
Estudi gestió residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Control de Qualitat:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Altres:	--

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

A Cunit, abril de 2025

Signat:

Roger Orriols i Gil
ROA arquitectura HUB, S.L.

L'Arquitecte

Ajuntament de Cunit

El promotor

Miquel Lloveras Guilà
Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2 MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.1 INFORMACIÓ PRÈVIA

2.1.1 ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'edifici va ser construït l'any 1985 en sòl urbà qualificat d'equipament i consta de 2 plantes soterrani, planta baixa, altell i planta pis amb 3 façanes a carrer. Aquest casal originàriament tenia un cinema en planta soterrani, un bar en planta baixa, una sala d'exposicions, sales de reunions a l'altell i en planta primera, una sala d'actes.

En aquests moments s'utilitza com a sala d'actes en que es fa essencialment programació teatral. El bar i les sales s'utilitzen per part de la fundació Santa Teresa amb programes de formació, tot i que el conveni per el seu ús a finalitzat fins a la propera concessió de l'espai. Les plantes soterranis estan en desús. La part de planta baixa i altell que ocupa l'arxiu no reuneixen les condicions adequades per aquest ús.

L'any 2006, l'edifici va ser reformat per acollir els lavabos de la planta baixa i la construcció d'un ascensor amb accés independent des de la plaça.

El 2018, l'Àrea d'Ordenació del Territori de l'ajuntament, va sol·licitar assessorament tècnic per coordinar els treballs de millora de l'equipament i les instal·lacions audiovisuals de la sala polivalent del Casal Municipal i l'Ajuntament de Cunit va contractar un despatx extern per realitzar l'Estudi de viabilitat per la millora del Casal Municipal de Cunit (document adjunt). Dit document inclou:

- Un anàlisi general sobre l'activitat cultural i la situació del municipi i la comarca.
- Un anàlisi mes detallat sobre l'estat actual de l'equipament amb una auditoria de la normativa vigent, uns estudis acústics preliminars, un recull de les demandes tecnològiques, i, la redacció d'un projecte bàsic de instal·lacions audiovisuals.
- Aproximació de les actuacions a escometre amb la dotació obtinguda i calendaritzar un pla director de millora de l'equipament.

L'Estudi de viabilitat va esdevenir el Pla director de l'Equipament, el qual hauria de permetre seguir invertint en el Casal Municipal. Amb l'arribada dels fons Next Generation l'Ajuntament ha apostat per realitzar una actuació integral perquè el casal esdevingui de nou el cor del casc antic de Cunit.



Foto 1: Façana a plaça de Catalunya. Autor: Ajuntament



Foto 2: Façana a Carrer de Sant Joan. Autor: Ajuntament

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

L'Ajuntament de Cunit encarregà el "Projecte de rehabilitació del casal municipal" a l'equip de la UTE – Rehabilitació integral del Casal Municipal de Cunit, ROA Arquitectura Hub, SL i Miquel Lloveras Guilà amb el següent programa funcional:

1. Alliberar l'espai ocupat avui per l'arxiu municipal a la planta baixa, segons el previst, i formalitzar un espai de trobada, segons acord de Ple, en memòria de la treballadora Marisa Ibáñez. Els espais de planta baixa es reorganitzaran de forma d'assolir una entrada emblemàtica a l'equipament.
2. Adequar l'espai de la planta soterrani als usos proposats pel licitador i aconseguir una planta neta, amb un altell amb magatzems, utilitzable pels futurs usos del Casal, a criteri del licitador. Per exemple; sala per assajos de les entitats o companyies foranies que ho desitgin.
3. Millorar la comunicació vertical de manera que es puguin pujar a la sala d'actes els diferents elements que es podrien necessitar i que a la vegada doni accés a totes les plantes de l'edifici. Un ascensor adaptat a carregues especials com, per exemple; un piano de paret o elements d'escenografia. Requereix una actuació als sostres i per tant una obra major. Aprofitar junt amb aquesta mesura, per replantejar les escales i donar compliment a la normativa actual.
4. Distribuir diversos espais de magatzem a les plantes soterrani tan per la sala polivalent com per a les entitats. La Sala polivalent-Teatre podrà disposar de magatzems al soterrani ja que amb el muntacàrregues guanya en eficàcia i funcionalitat.
5. Donar opcions d'utilització del soterrani S-2 amb la possible creació d'una nova sala polivalent com a espais d'assaig, (Sp-A) o uns camerinos ben dimensionats a la S-1 aprofitant els actuals vestuaris del centre esportiu, i potser algun espai pot acollir algun taller escenogràfic.
6. Millorar la funcionalitat de la sala polivalent actual (Sp-T) com, per exemple:
    a. Cadires per públic que mitjançant uns carros a sota l'escenari quedin emmagatzemades sense ocupar espai de sala
    b. Una grada retràctil amb cadires per públic, plegable dins de un armari, el que permetrà diversos formats d'espectacles o activitats
    c. Dotar-la amb serveis sanitaris necessaris per a la pròpia sala
    d. Adequar un espais com a "foyer" vestíbul previ o antesala, que esmorteix el so entre accessos a escales i serveis sanitaris
    e. Implantar una cabina o local tècnic sobre l'armari de les grades retràctils
    f. Adaptar els acabats de la sala per millorar la qualitat i confort acústic
    g. Realitzar un nou escenari amb materials mes actuals per diversos espectacles, que tingui l'alçada necessària per acollir les cadires a sota
7. Reutilitzar els espais ocupats avui per l'arxiu per sales d'exposició i sales.
8. Millorar les prestacions tecnològiques, amb equips de so i vídeo i llums fàcilment utilitzables per personal amateur, de la sala a la mida de les possibilitats inversores de l'Ajuntament i poder avançar en una major utilització de l'equipament.
9. Anar donant compliment als aspectes normatius indicats a les conclusions de l'Auditoria mitjançant un pla d'actuacions a definir.

2.2 OBJECTE DEL PROJECTE

Proposem una reordenació que optimitzi l'espai relacionant els requisits de cada ús o activitat amb les prestacions de cada espai, endreçant el programa interior alhora que es disminueix de manera efectiva la demanda d'aportació energètica d'il·luminació, climatització i ventilació que genera cada ús de l'edifici.

2.3 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

L'edifici originàriament tenia un cinema en planta soterrani, un bar en planta baixa, una sala d'exposicions i en planta primera, una sala d'actes.

El cinema de la planta soterrani va decaure en intentar obtenir la llicència d'activitats. Arran d'aquesta circumstància, l'espai es va reconvertir en un gimnàs. Donat que l'activitat tampoc complia amb la normativa, es va deixar en desús. Avui dia, les dues plantes soterrani estan obsoletes i sense cap funcionalitat.

Un dels punts més importants de la reforma plantejada es tornar a dotar a aquestes dues plantes soterrani d'uns usos que puguin aprofitar l'espai disponible i que es puguin legalitzar.

A la planta baixa es troba principalment el bar. Juntament amb aquest, hi ha uns banys públics i un arxiu municipal que segons l'Ajuntament no reuneix les condicions necessàries i és susceptible de ser reubicat dins l'edifici o traslladat fora.

A la Planta primera actualment hi ha una sala polivalent-teatre en funcionament. Disposa d'un aforament de 150 persones, equipament tecnològic bàsic i escenari i presenta una alçada de 4,5 m.

Coberta

A la coberta hi ha una instal·lació d'antenes de telecomunicacions al a qual s'hi accedeix per un patinet des de l'escala principal. També ala coberta es troben les unitats exteriors de la instal·lació d'aire acondicionat de la sala polivalent.

El casal compta amb quatre nuclis d'escales i un ascensor exterior que es va construir el 2006 però que no serveix a les plantes soterrànies.

2.3.1 SISTEMA ESTRUCTURAL I DE SUSTENTACIÓ

El sistema de sustentació actual és de pòrtics de formigó que sustenten uns forjats unidireccionals que es poden dividir en dues tipologies:

Forjat de biguetes pre-tensades de formigó amb revoltó ceràmic i capa de compressió.

Forjat de biguetes pre-tensades de formigó amb revoltó de formigó i capa de compressió.

2.3.2 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

La composició de la façana de l'edifici en planta baixa és un ritme de pilars amb un placat de pedra acabats en arc que deixen veure el forjat de la planta altell. A la primera planta l'edifici deixa veure el motiu dels arcs parcialment en la façana principal, mentre que els seus laterals es una composició estrictament vertical de la part mes inferior a la mes superior.

Les obertures arquejades queden tallades lleugerament per sobre el punt mig pel forjat de l'altell i també per un regruix a la part superior del arc. Pel que fa el segon element compositiu, murs màssics de fabrica, tenen un caràcter estricament vertical i força esvelt on tenen encabida una finestra que deixa una certa separació amb la part superior i inferior del nivell.

Els murs exteriors estan formats per un full de maó calat de 14 cm amb diferents acabats exteriors, segons la zona de la façana a on es trobi (aplacat de pedra a la part baixa de la façana porticada, arrebossat i pintat a la zona d'arcs i maó vist a la planta de la sala polivalent). A la cara interior podem trobar un aïllament de llana de roca de 48mm i full de maó calat de 4cm, enguixat i pintat per la cara interior.



Foto 3: Façana s ud, plaça Catalunya. Autor: ROA Arquitectura



Foto 4: Façana est. Autor: ROA Arquitectura

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT



Foto 5: Façana oest, carrer de Sant Joan. Autor: ROA Arquitectura

2.3.3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

Interiorment, conviuen diferents sistemes de compartimentació de l'edifici, com són:

- Full de maó calat de 14cm, enguixat i pintat per ambdues cares.
- Fulla de fusta de DM a la zona de banys públics.
- Envà de guix laminar amb sub-estructura metàl.lica

D'igual manera que els sistemes de compartimentació, a l'edifici es pot trobar diferents acabats de paviments, entre els quals es troben paviments ceràmics, petris, de formigó vist o terratzo.

Les fusteries interiors son de fusta o metàliques. Aquestes últimes utilitzades, a la majoria de casos, per sectoritzarl'edifici.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT



Foto 6: Interior d'aula. Autor: ROA Arquitectura



Foto 7: Interior. Autor: ROA Arquitectura

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT



Foto 8: Interior sala d'actes. Autor: ROA Arquitectura

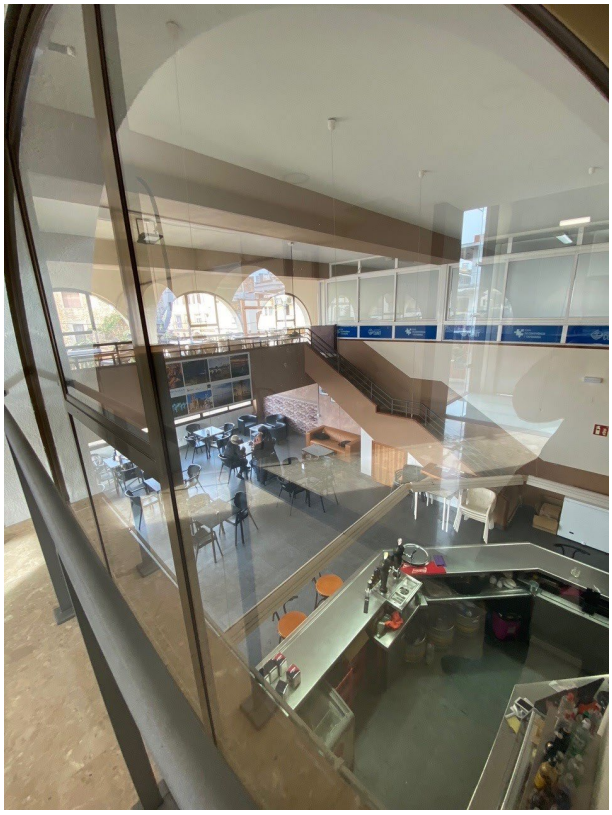


Foto 9: Interior. Atri. Autor: ROA Arquitectura

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.3.4 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

L'edifici inicial disposava de llum, aigua i aire acondicionat a la zona de la sala polivalent de la planta superior, a més de la instal·lació anti-incendis.

S'adjunta plànols de les instal·lacions de l'edifici inicial amb la descripció dels elements.

2.4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.4.1 DADES URBANÍSTIQUES

Planejament vigent	POUM de Cunit, aprovat el 30 de novembre de 2006
Classificació del sòl	SUC. Sòl urbà consolidat
Qualificació del sòl	Sistema Equipaments Culturals - Clau B3
Condicions d'ordenació	1. L'ordenació del equipaments seguirà les següents determinacions: a) S'adequarà a les característiques de l'edificació de la zona on se situï. b) Es resoldran arquitectònicament els problemes que ocasionin les parets mitgeres, evitant que quedin vistes. c) Es consideraran obligatòries les previsions d'aparcament previstes al Pla d'Ordenació Municipal. 2. Si no es regula específicament a través de Plans Especials o de Polígons d'actuació urbanística, s'ajustaran a les condiciones paramètriques de la zona que els envolta o dominant en aquella zona.
Usos admesos	Cultural, associatiu, educatiu, religiós

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.4.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANCES MUNICIPALS I ALTRES NORMES

QUADRE DE CONDICIONS D'EDIFICACIÓ PROJECTE DE REHABILITACIÓ I MODERNIZACIÒ DE L'EDIFICI DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT A LA PLAÇA CATALUNYA 4, CUNIT				
	Paràmetres segons POUM CUNIT	Paràmetres segons ESTAT ACTUAL	Paràmetres segons PROPOSTA	COMPLEIX
Qualificació urbanística	B3	B3	B3	SI
Tipus d'ordenació	Equipament cultural i social	Equipament cultural i social	Equipament cultural i social	SI
Sistema d'ordenació	-	Volumetria específica	Volumetria específica	SI
superfície parcel.la	505,00 m² (segons PE-125)	505,00 m²	505,00 m²	SI
Ìndex edificabilitat neta	3m²st/m²sl	2,41m²st/m²sl	2,19m²st/m²sl	SI
Sostre màxim edificable	1.515,00 m²	1.218,07 m²	1.106,46 m²	SI
Ocupació màxima parcel·la	303,00 m² (60,00%)	505,00 m²	505,00 m²	EXISTENT
Sup. màx. ocupació sota rasant	-	426,30 m²	426,30 m²	EXISTENT
Separació mín. sota rasant	-	-	-	-
Nº max. plantes sobre rasant	PB + 2PP	Pb + 2PP	PB + 2PP	SI
Alçada reguladora màx. (A.R.M.)	11 m	10,66	10,66	SI
Usos	Dominant: Cultural, associatiu, educatiu, religiós	Equipament cultural i social	Equipament cultura	SI

2.4.2.1 Qualificació del sòl

El sistema d'equipament comunitari es qualifica com a equipament Cultural i social (B3).

2.4.2.2 Sistema d'ordenació

El sistema d'ordenació correspon a volumetria específica.

2.4.2.3 Superfície de la parcel·la

La superfície de parcel·la segons cadastre és de 505,00m².

2.4.2.4 Índex d'edificabilitat neta

L'índex d'edificabilitat neta del POUM és de 3 m2 sostre/m2 sòl si es disposen entre mitgeres en àrees d'edificació ordenada segons alineació de carrer.

2.4.2.5 Ocupació màxima parcel·la

L'ocupació màxima de la parcel·la segons el POUM és del 60%.

La proposta amb el nous revestiments a façana té una ocupació del 60%. Per tant, es compleix amb el 60% de parcel·la.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.4.2.6 Sostre màxim edificable sobre rasant

El sostre màxim edificable sobre rasant definit per aquestaparcel.la és de 1.515,00 m^2. Amb la intervenció proposada, no es supera en cap moment aquest sostre màxim edificable.

2.4.2.7 Numero màxim de plantes sobre rasant

Es defineix un numero de plantes sobre rasant per aquesta parcel.la de PB+2PP.

L'actuació no modifica el numero de plantes, per tant, continuarà essent les mateixes que a l'estat actual.

2.4.2.8 Alçada reguladora màxima (A.R.M.)

No es modifica l'alçada reguladora existent.

2.4.2.9 Usos

Els usos marcats pel POUM són Cultural, associatiu, educatiu, religiós

A la proposta es respecta aquests usos com s'indica als plànols A-09, A-10 i A-11.

2.4.3 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE D'INTERVENCIÓ

El present projecte té per objecte la rehabilitació integral del casal per a activitats de caràcter cultural com tallers, teatre, ball.

Els criteris que s'han seguit per a la seva definició queden definits en els tres apartats següents.

2.4.3.1 Criteris funcionals

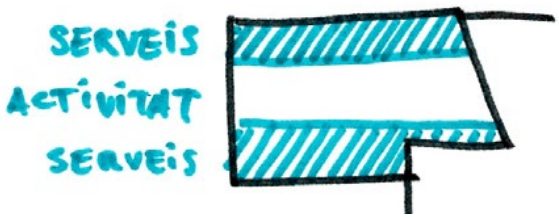
Racionalització del programa

Es busca la màxima optimització del programa funcional, relacionant els requisits de cada ús amb les prestacions de cada espai. Es suprimeixen els programes d'arxiu i gimnàs, permetent així que la resta d'usos s'adeqüin millor als espais del casal i admetent un major nombre d'usuaris. Per tal de garantir l'òptima ubicació, els programes seran reposicionats en funció de les seves necessitats prestacionals, la sala polivalent es trasllada a la planta superior, oberta a la il·luminació natural, a les vistes i amb una gran versatilitat per adaptar-se a configuracions d'ús més informals. La sala de teatre tradicional quedarà situada al soterrani, millorant així les seves condicions lumíniques, lligades al requeriment de foscor.

Organització en planta

Com a criteri general, a totes les plantes es redistribueix l'espai seguint tres crugies, reconeixent l'estructura original de l'edifici. La crugia central, més amplia, acollirà a cada planta l'ús principal, per contra, les laterals actuaran com a espais de servei on s'hi situaran els nuclis de comunicació vertical, formats per l'escala i ascensor o muntacàrregues. **Aquest sistema ens permet optimitzar instal·lacions i alhora simplificar recorreguts i reconeixement interior. Garantint a cada un dels programes principals la logística necessària pel seu correcte funcionament.**

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT



Organització en secció

Es proposa rehabilitar els espais sense ús dels dos soterranis com a sala de teatre tradicional i versàtil, equipada i professionalitzada, i mantenir la planta superior com a sala d'actes polivalent, oberta a d'il·luminació natural, a les vistes i amb una gran versatilitat per adaptar-se a configuracions d'ús més informals.

D'aquesta manera, no només es pretén reduir la demanada d'origen, donar ús als espais desocupats i millorar la capacitat i les prestacions de la sala actual, sinó que es duplica la capacitat del centre cultural per acollir esdeveniments.



Reordenació de l'entrada

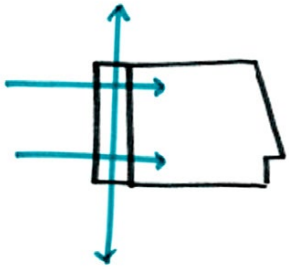
Es proposa reubicar l'entrada principal del casal de cultura a sud, en contacte amb la plaça, i amb l'adició d'espais amples de trobada i venta d'entrades a l'accés, assolint relació plaça-bar-espais interiors per esdeveniments massius. L'entrada nord queda relegada a entrada auxiliar i sortida d'emergència, i tot l'equipament gira el seu pes cap al sud amb un accés molt més noble. Addicionalment, es proposa eliminar l'ascensor exterior i reubicar una unitat a l'interior, accessible de manera autònoma i capacitada per traslladar càrregues pesades pròpies dels muntatges teatrals. Aquesta actuació va lligada a la reorganització dels usos interiors a presentar en la segona fase i a la redistribució interior en franges de serveis laterals.

Planta baixa

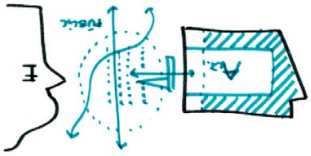
Es proposa re-posicionar l'accés principal a sud, generant un porxo a doble alçada al llarg de tota la franja en contacte amb la plaça. Es configura així un accés des de la plaça fàcilment identificable, de qualitat i facilitant la interrelació. Un coixí entre interior i exterior. El bar ocuparà la crugia central, molt relacionada amb el porxo, els banys i la sortida d'emergència a la part posterior. La crugia est incorpora l'accés general a les diferents plantes i a la sala de teatre, amb consergeria i control d'accessos, que al mateix temps actuarà com a punt de venda de les entrades. La crugia oest, amb el muntacàrregues, acolliria el programa de logística de l'edifici amb un accés més restringit. **Garantint la**

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

funcionalitat de l'esquema circulatori, evitant recorreguts no desitjats i circulacions creuades.



Permeabilitat passatge porxat



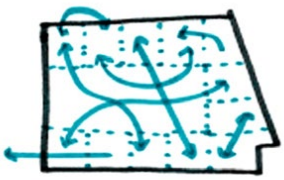
Flexibilitat exterior-interior pb

Planta primera/altell

Molt vinculada mitjançant els dobles espais amb la planta baixa, segueix el mateix esquema funcional que l'anterior. La planta incorpora dues sales polivalents, una sobre la crugia central i l'altre situada a la zona nord. Cada una de les sales es pot subdividir en funció de les necessitats, **garantint la versatilitat en la seva utilització.**

Planta segona

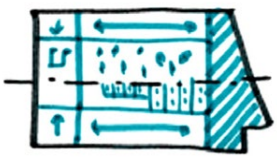
Es situa la sala polivalent, la qual es descriurà més endavant, amb els lavabos i espais de gestió logística situats a les crugies laterals. A continuació de la sala polivalent se situa la terrassa exterior de planta primera, orientada a sud i amb vistes sobre l'església, facilitant que l'espai exterior s'endinsi cap l'interior i que l'interior s'estengui amb efecte acordió i amb **versatilitat cap l'exterior**.



Flexibilitat planta segona

Planta soterrani 2

Descendint fins al soterrani 2, s'hi ubica l'espai que ocuparà la sala del teatre. Aquesta es desenvoluparà sobre la crugia central, amb l'escenari a est i banys a oest. A través d'aquesta planta es produirà l'accés a la graderia inferior del teatre. Comptarà amb grades retràctils dotant de gran polivalència a l'espai i predisposant-lo a diversitat d'usos i activitats,

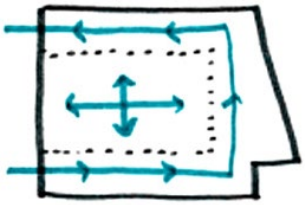


Flexibilitat usos soterrani 2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Planta soterrani 1

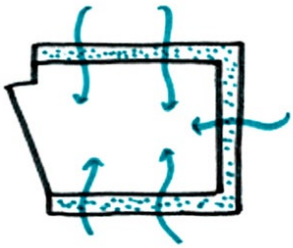
La planta s'organitza vers el doble espai que la comunica amb soterrani 2. Aquesta planta garantirà l'accés a la part superior de la graderia i també comptarà amb zones camerinos, sala de control tècnic d'audiovisuals i zona de magatzem. Els camerinos comuniquen directament amb la planta inferior i disposen de connexió directa a ambdós costats de l'escenari.



Circulacions general de les plantes



Usos espais servits i servidors



Envolupant ventilada



Nuclis de serveis en crugies laterals

2.4.3.2 Qualitat arquitectònica

Un cop plantejat i localitzat el programa, cal que cada un dels usos s'adeqüi de manera coherent a l'edifici existent. Es descriuen a continuació els dos espais destinats als programes amb més pes al casal: la sala de teatre i la sala polivalent.

La sala de teatre

És el punt neuràlgic de l'equipament, allò que convoca, que situa l'equipament a l'imaginari col·lectiu. La proposta arquitectònica busca donar resposta als requeriments del programa garantint un bon disseny dels espais interiors.
Llenguatge arquitectònic:

- Necessita **il·luminació** dramàtica. L'operació de traslladar la sala de teatre a planta soterrani garanteix, el control total de la il·luminació, alhora que cedeix l'espai que ocupava a un programa que si es nodreix de la llum natural.
- Necessita **representativitat, accessibilitat i serveis**, s'estableix un recorregut clar i accessible des de l'accés fins a les plantes soterrani, des de l'espai de congregació de la plaça fins la sala de teatre. L'accés a graderia a dos cotes permet garantir diferents espais per a persones amb diversitat funcional.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

- Necessita **capacitat i flexibilitat**. La nova sala compta amb una major superfície i alçada per a desenvolupar-se. S'actualitza l'escenari tant en dimensions com en equipament tècnic. Dotant-lo així de major versatilitat. Les grades retràctils també doten de major versatilitat.

- Necessita **bona climatització i ventilació**. Es proposa un nou sistema de climatització amb un mixt d'aportació passiva i de fonts renovables. L'aportació passiva s'obté de la pròpia inèrcia de les plantes soterrani i de l'adequació a nivell global de l'edifici. Un sistema molt més eficient, silenciós i òptim.

- Necessita **bona acústica**. Amb la nova ubicació soterrada de la sala de teatre, aquesta estarà més protegida de la contaminació acústica exterior. A més a més, es planteja el tractament acústic de la sala amb revestiments adequats.

S'aprofita l'alçada, amplitud i configuració dels espais desaprofitats del soterrani per reubicar un teatre professionalitzat. En secció, s'aprofita tota l'alçada lliure central i es tracta el forjat perimetral de mitja planta per habilitar-ho com a serveis. L'obra civil és limitada i no impacta a la lògica estructural de l'edifici. En aquesta fase es realitza l'actuació d'implantació del sistema de pous canadencs

Característiques de la nova sala Teatre:

- Capacitat per a **186 persones** (enfront les 150 places actuals)

- Boca d'escenari de **11,20m x 5,20m** profunditat.

- Accés principal per Plaça de Catalunya, amb per escala de 1,40m d'ample i ascensor, avantsala, photocall i espai de venda d'entrades.

- Climatització i ventilació apte per a subministrar grans cabals de manera puntual, amb instal.lacións **d'eficiència A+++.**

La sala polivalent

Ha de ser un espai versàtil, amb un caràcter menys públic que una sala de teatre. Es reubica en planta segona on gaudirà de condicions lumíniques i visuals privilegiades amb l'església com a teló de fons.

- Necessita **il·luminació** natural, homogènia i difusa, La operació de trasllat a la planta superior garanteix una millor il·lumin ació natural i per tant resulta molt més sostenible. A més a més, es generen connexions visuals amb l'església, abans ocultes rere cortines.

- Necessita **accessibilitat i serveis**, Cal que cada un dels espais del casal compti amb accessibilitat universal. El nou ascensor adaptat, situat a l'interior de l'edifici connectarà la sala polivalent amb la planta baixa. Es proposen banys adaptats a cada planta per tal d'evitar desplaçaments innecessaris. Els magatzems seran integrats en les crugies laterals, facilitant les diferents configuracions de la sala.

- Necessita **capacitat i flexibilitat**. Es proposa compartimentar aquest espai amb envans retràctils, donant així la possibilitat d'acollir tan els actes més massius com el desenvolupament d'activitats més petites de manera paral·lela. La solució d'envans mòbils permet generar diferents configuracions en funció de les necessitats dels usuaris.

La configuració seguint les tres crugies ens permet obtenir un espai diàfan, el qual es equipat a traves del diferents annexes situats al perímetre. Es busca també la flexibilitat en aquestes franges per a poder habilitar sales de treball o de reunió amb ventilació i il·luminació natural i compartimentació variable. L'espai de terrassa exterior dota la sala polivalent d'un espai exterior annex flexible.

- Característiques de la nova sala de polivalent:
- Espai central polivalent amb capacitat per a 180 assistents, molt versàtil.
- Quatre sales de reunions auxiliars.
- Espais de magatzems associats als usos de la sala.
- Accés principal a sud i banys accessibles

La pell de l'edifici.

Es proposa unificar la materialitat de l'edifici original, creant un volum més contundent, però alhora més contemporani, dotant així a l'edifici de més presència urbanística. Per aquest motiu s'utilitzarà un material noble, econòmic i de proximitat com es el maó ceràmic per generar la nova envolvent de l'edifici. A nivell de llenguatge arquitectònic s'opta per materials nobles i vistos, sense necessitat d'acabat allà on no sigui necessari. Relacionant interior i exterior mitjançant la materialitat. Aquesta pell comptarà amb parts opaques, element de gelosia i elements practicables. També s'opta per la incorporació de vegetació en la façana, millorant el comportament bioclimàtic de l'edifici. Optant per especies de xerojardineria i tancant el cicle amb la captació d'aigua pluvial a coberta.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.4.3.3 Criteris de sostenibilitat

Estratègies:

ESTRATEGIES DE DISSENY ARQUITECTÒNIC: L'estratègia principal de disseny de l'equipament rau en transformar-lo en un condensador social que dignifiqui i realci l'entorn de la plaça Catalunya i EL centre Vila. Per aconseguir-ho es proposa dotar-lo de la màxima flexibilitat d'usos i polivalència d'espais que garanteixin un aforament de 700 persones, distribuïdes en 4 espais interiors superposats amb accessos i recorreguts independents, i de 136 persones més en 1 espai exterior ubicat a la plaça Catalunya entre l'església de Sant Cristòfol i l'equipament com a teló de fons.

Les activitats poden variar des d'una representació de teatre/concert de petit format al soterrani, un ball de saló/jocs de taula/gimnàs/ioga i representacions escolars a la planta segona, taller i manualitats a la planta primera, i diàlegs, lectures i reunions veïnals a l'espai del bar de planta baixa tot gaudint del bestiari de Cunit, sempre present i visible des de la plaça Catalunya.

Sota aquesta estratègia de disseny de resiliència i transformació del centre urbà es proposa assolir el màxim grau de sostenibilitat en la intervenció, aplicant la primera directriu clau del projecte que és dotar l'equipament de coherència programàtica en relació a l'espai construït. Es proposa reubicar el programa dins l'immoble en funció de les prestacions pròpies de cada activitat i en relació i coherència amb les condicions dels espais i entorn físic construït, fet que permet aprofitar al màxim la llum i ventilació naturals, gaudir de les vistes i en definitiva beneficiar-se de les condicions climatològiques de Cunit durant el seu ús.

Aquesta estratègia implica utilitzar l'equipament de manera coherent amb l'entorn natural i permet reduir la demanda energètica a origen radical, amb una millora de les condicions de confort de tots els usuaris.

Es parteix de la premissa que no existeix millor estalvi que el consum que no es produeix, i per tant la proposta planteja tot un seguit d'estratègies passives per tal de beneficiar-se de les condicions de l'entorn.

Per dotar els espais de la màxima polivalència, s'aposta per incorporar sistemes multifunció com les grades retràctils, envans i elements mòbils, així com estandarditzar i optimitzar les dimensions dels espais.

També s'ha tingut en compte la mobilitat sostenible en la zona i es proposa un aparcament de bicicletes amb possibilitat de carregadors elèctrics, en la zona que ocupava l'antic ascensor exterior, i s'han tingut en compte els mecanismes de ciclabilitat.

ESTRATÈGIES DE DISSENY D'INSTAL.LACIONS: Es proposa implementar sistemes de monitoratge que permetin optimitzar les prestacions de les instal·lacions. Pel que fa al sistema elèctric es proposa un sistema que permeti controlar i gestionar la corrent residual. Aquest estarà centrat en la prevenció, capaç de detectar baixades en l'eficiència abans que es produeixi una alteració més important. Pel que fa al sistema de climatització també s'implementarà un sistema de monitoratge així com un sistema de detecció de fuites en el sistema.

ESTRATEGIES DE MATERIALITAT. Destaquem dues peces clau: la selecció dels materials i la gestió dels residus, es busquen establir estratègies d'economia circular per tal de garantir la sostenibilitat: i es parteix de la premissa **d'emprar tots els residus de construcció i demolició com a matèria primera del nou disseny.**

Materials de construcció: Seran reciclats i reciclables. Es busca també certificar que siguin lliures de tòxics, saludables amb les persones i respectuosos amb el medi ambient. També es proposa implantar el concepte "edifici com a banc de materials", els materials de construcció es podran integrar posteriorment en altres edificis un cop acabat el seu cicle, com en el cas del ceràmic proposat. També buscant materials amb producció de proximitat (fins a 400km) reduint així la seva petjada de carboni. A nivell interior es proposen solucions que facilitin el seu desmuntatge, com son els sistemes d'envans mòbils. Es computarà objectivament el projecte realitzant un anàlisis de l'energia embeguda dels materials, prioritzant les emissions en l'etapa d'extracció i fabricació dels materials. Es preveu una reducció del 20% d'emissions de CO2 respecte els estàndards. Es proposen materials com Contenidors reciclats, roba tècnica reciclada, acer o vidre reciclat i fusta recuperada o de boscos amb segell PEFC o FSC.

Energia

L'estratègia energètica es fonamenta sota els principis de la proposta arquitectònica: Re-posicionament del programa, tractament de l'envolupant i optimització d'instal·lacions. Comportant una reducció de la demanda en origen que sumada a les solucions que es descriuran a continuació, ens permetran complir amb escreix els objectius energètics que li són d'aplicació estricta de la normativa vigent.

ESTRATÈGIES PASSIVES

FASE 1: Millora de les prestacions tèrmiques, lumíniques i d'habitabilitat de l'envolupant

Il·luminació i ventilació natural: La reordenació interior d'usos permetrà optimitzar la demanda, coordinar els requisits de cada ús o activitat amb les prestacions de cada espai, disminuint així la demanda que genera l'ús de l'edifici. Les sales polivalents comptaran amb ventilació i il·luminació natural en la planta segona i es protegiran de la llum natural a la sala teatre reubicat al soterrani.

Rehabilitació de les fusteries d'alumini. Es rehabiliten les fusteries buscant una millora de les seves prestacions (transmitància). Es proposa l'addició d'elements conformats a tallers locals. En una fase posterior, realitzant un estudi més detallat, es poden proposar diferents solucions: addició de lamines de control solar, substitució o incorporació de vidres, incorporació de dobles fusteries per l'interior, etc. Minimitzant l'obra civil i afavorint l'economia circular.

Nova pell exterior, amb una doble funció: tèrmica i arquitectònica. Es proposa una segona pell conformada amb elements ceràmics. Passant de tenir la fulla simple de la façana original a una façana ventilada, amb prestacions tèrmiques molt superiors. Obtindríem una millora del coeficient de transmissió de calor U (W/(m2*K)).

Geotèrmia. S'instal·len pous canadencs, amb capacitat per refredar/escalfar l'aire exterior 5 graus, Climatitzant així accessos i espais de circulació de manera passiva. Amb condicions de confort per a una ocupació de l'edifici del 71%.

Mesurades globalment aquestes accions ens permeten assolir una reducció de la demanda estimada, segons casos similars, superior al 50%, complint així i superant els objectius energètics de la convocatòria dels Fons Next Generation.

FASE 2: Millora de les prestacions tèrmiques, lumíniques i d'habitabilitat de l'envolupant.

Adequació de la coberta, la coberta s'habilitarà amb captació d'aigua pluvial i aïllament, incidint en la reducció del coeficient de transmissió de calor U i contribuint a l'aprofitament dels recursos hídrics. També es planteja la incorporació de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

xemeneies solars, les quals milloren la il·luminació i la ventilació creuada de l'edifici.

ESTRATÈGIES ACTIVES

FASE 1: Integració i hibridació de noves ecotècnies:

Sistema Aerotèrmia: Substitució de les bombes de calor existents per equips d'aerotèrmia d'alta eficiència, considerats com a font renovable. Instal·lació de sistemes de producció fotovoltaica optimitzats per cobrir el 100% de la demanda usual, desestimant els pics de demanda (esdeveniments de poques hores amb periodicitat mensual).

FASE 2: Integració i hibridació de noves ecotècnies:

Instal·lació fotovoltaica. Es valorarà reforçar la instal·lació fotovoltaica i s'instal·laran panells display de producció fotovoltaica.

2.4.3.4 Sistema estructural i sustentació de l'edifici

L'actuació a l'edifici en temes estructurals parteix de la conservació de l'estructura actual, i amb intervencions puntuals per tal d'adaptar-lo al nou programa funcional.

En quant a la comunicació vertical, s'intervé en l'escala nord per adequar-la als nous requisits d'aforament del teatre ubicat al soterrani, s'habilita un nou muntacàrregues i es reubica l'ascensor dins l'envolupant del Casal, ambdós amb parades a totes les plantes.

S'elimina la solera de la planta soterrani 2 i habilita una nova solera a la nova cota.

Pel què fa als forjats, es mantenen i adapten al nou programa amb obertura de petits forats pel pas d'instal·lacions.

A la planta altell s'elimina la primera crugia per dotar l'equipament d'una zona porxada.

2.4.3.5 Sistema d'envolupant i acabats exteriors

Pel què fa a l'envolupant, al ser una rehabilitació es manté la composició actual a nivell constructiu.

Façana .

Actualment aquesta està formada per (d'exterior a interior) un arrebossat, una paret de maó ceràmic massissa de 14 cm, cambra d'aire sense aïllament i un enguixat interior. L'arrebossat exterior es substitueix per maó amb cara vista principalment a la planta segona.

El projecte manté l'enguixat interior com a acabat, seguint la premissa d'aprofitament i reutilització al màxim de tots aquells elements existents.

Pel què fa a l'acabat exterior, la façana actual es recobreix amb una aïllament de plaques de suro per l'exterior, i l'acabat exterior d'aquest dependrà de la situació de la façana:

Les façanes sud, oest i parcialment la nord, es resolen amb una nova envolupant ceràmica de composició, ritme i modulació en relació a les condicions de l'ús interior i al recorregut solar exterior per tal d'obtenir el major i menor guany solar a l'hivern i estiu respectivament, creant una façana ventilada.

La porxada es proposa amb pilastres-arcs de formigó texturat buixardat i les voltes es composen amb llesques ceràmiques seguint les directrius de les voltes de creueria i amb acabat de color blanc trencat.

A la façana nord es proposa parcialment amb envolupant ceràmica, en part de la planta segona, mentre que la resta de façana; sòcol i contacte amb la mitgera, es proposa un acabat continu amb arrebossat acrílic color beige igual que els de l'acabat existent de la pedra, a partir d'un patró de buits i plens que genera una continutat en el pla de la façana actual.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

S'acabarà el conjunt amb una pintura baixa em emissions de COV

Coberta

Actualment la coberta és una coberta a quatre aigües, sense aïllament i amb acabat de teula ceràmica.

Aquesta es transforma amb una coberta enjardinada en tota la seva superfície, que es combina amb les xemeneies solars i els lluernaris que sobresurten del pla de coberta, mitjançant estructures metàl·liques i vidriades.

Fusteries exteriors

Les fusteries exteriors de l'edifici inicial, son d'alumini i metàl·liques lacades, que es recuperen i s'adeqüen a les noves normatives, tant tèrmiques, com acústiques i de seguretat.

2.4.3.6 Sistema de compartimentació interior

La compartimentació interior existent s'aprofita en bona part i intervé només en aquelles zones estrictament necessàries, amb materials ceràmics amb diferents registres i col.locacions, i composant compartimentacions fixes i mòbils segons les zones i usos.

2.4.3.6.1 Envans divisoris

Els nous envans divisoris es construiran amb sistemes d'entramat lleuger, tant sigui de plaques de guix laminat o entramat de fusta, segons la seva situació.

2.4.3.6.2 Fusteries interiors

Pel què fa a les fusteries interiors, seran de fusta d'avet amb junta vertical i/o d'alumini en brut depenent de la seva situació en els tancaments. Alguna de les portes es podrà pintar de blanc per criteris compositius.

2.4.3.6.3 Paviments

Pel què fa als paviments, s'eliminaran i substituiran per paviments de formigó vist amb un acabat polit. A les zones dels banys s'aplicarà un acabat antilliscant.

Pel què fa a la planta baixa, a la zona de la porxada, es continuarà amb el paviment exterior, de peces ceràmiques recuperades de la urbanització contigua, per donar continuïtat i profunditat a l'espai.

S'eliminen els paviments existents i es crea una nova solera que compleixi tots els estàndards normatius amb un acabat de formigó vist polit i abrillantat amb silicats.

2.4.3.6.4 Cel rasos

Es realitzarà cel-ras acústic a les sales i cel-ras amb lames de fusta en els espais de circulació.

Als banys es construiran fals sostre registrable metàl·lic.

2.4.3.6.5 Revestiments verticals

Pel què fa als revestiments verticals, aquests seran de pintura plàstica amb baixes emissions de COV a la majoria de revestiments de guix existent i plaques de guix laminat noves.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Només a la zona de banys es recobriran els tancaments amb un acabat de microciment de color a definir.

2.4.3.7 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis

2.4.3.7.1 Sanejament

Es refarà la xarxa de sanejament existent i es realitzarà una xarxa separativa d'aigües residuals i pluvials segons normativa actual.

S'ha previst la connexió a claveguera per façana nord, preveient que la connexió a clavegueram es trobarà per aquella zona.

Una vegada s'inicïïn les obres es confirmarà aquest supòsit i adequarà, si cal, la nova xarxa.

2.4.3.7.2 Subministrament d'aigua

Pel què fa al subministrament d'aigua, aquesta serà directe de xarxa des de la plaça Catalunya fins a l'armari de comptador ubicat a planta baixa. Des d'aquí es distribuirà segons esquemes de plànols amb 5 línies, tres per els banys (un a cada planta) una per l'abocador i finalment una per al reg.

S'abilitarà al subsol de la plaça Catalunya, a ser possible, de dos dipòsits d'aigua per la recuperació d'aigua de pluja que s'utilitzarà per a reg. Les plantes doncs es regaran, quan sigui necessari amb l'aigua del dipòsits i només amb aigua de xarxa quan només sigui necessari. Aquest disposarà d'un sobreeixidor connectat a xarxa.

Tots els cabals de les aixetes i sanitaris es reduiran per reduir la demanada d'aigua de xarxa.

2.4.3.7.3 Aigua calenta sanitària

L'edifici disposa de subministrament d'aigua calenta sanitària a punts de l'edifici que els siguin necessaris, principalment als banys i al bar.

La producció d'ACS la fa a una de els 3 bombes de calor en dipòsit inoxidable de 200 litres integrat (que tibarà de geotèrmia o aerotèrmia en funció de la font energètica que li resulti millor rendiment).

Aquesta producció atén a una consigna en el dipòsit: quan la temperatura desitjada és inferior a la real el sistema (només aquesta bomba de calor de les 3) automàticament es posa a produir ACS prioritàriament fins satisfer aquesta consigna. Addicionalment, mentre fa calefacció o refrigeració, una part de l'energia utilitzada pel compressor deriva cap a produir de manera quasi gratuïta ACS (sempre vigilant que no es superin uns màxims).

El sistema de demanda d'ACS consisteix en que els punts on s'ha determinat disponibilitat d'ACS tindran a sota un dispositiu AquaReturn.

Aquest dispositiu, va col·locat sota la pica habitualment, junt les claus de tall, i també va endollat a una presa de corrent elèctrica de 230V.

A través d'aquest dispositiu hi passa la toma d'aigua freda i l'aigua calenta que, a sortida d'aquest dispositiu, es connectarà a l'aigua freda i calenta del punt de servei, espectivament.

Quan l'usuari obre l'aixeta d'aigua calenta, l'AquaReturn detecta la depressió i comprova la temperatura de l'aigua que li arriba a través d'un termopar.

Si aquesta és freda activa una bombeta de circulació incorporada dins el dispositiu que fa circular l'aigua de la toma calenta cap a la toma freda establint un circuit que retornaria cap

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

al dipòsit d'ACS a través de la entrada d'aigua freda.

Mentre això passa no surt d'aigua calenta a l'aixeta.

Quan el dispositiu detecta que ja li arriba aigua calenta para la circuladora i deriva gràcies a un termopar la sortida cap l'aixeta d'aigua calenta.

Aquesta configuració només requereix que la toma d'aigua freda no tingui antiretorns en el trajecte comú de subministrament des d'entrada a dipòsit ACS i suministre a les aixetes.

2.4.3.7.4 Instal·lacions tèrmiques

La producció de clima, calefacció i refrigeració, s'encarregarà a un sistema hibridat amb geotèrmia i aerotermia ambdós inverter.

La distribució de la calefacció / refrigeració a l'edifici s'encomanarà a uns emissors de baixa temperatura basats en l'escalfament/refrigeració d'aire i d'una petita aportació de radiació (calefacció). Alternativament es pot emprar amb fancoils a sotre distribuïts directament amb aire per conductes.

2.4.3.7.5 Instal·lació de ventilació

La ventilació de l'edifici s'encarregarà a un conjunt de ventiladors/recuperadors de calor sensible i latent (termodinàmics)entàlpics basats en circuit frigorífic inverter.

2.4.3.7.6 Instal·lació d'electricitat

A partir d'una CGP situada a façana es distribuirà la instal·lació d'electricitat.

La sala de comptadors és a planta baixa. A partir d'aquí es distribuiran les línies i sub-quadres necessaris per donar servei a totes les instal·lacions. Es dissenyarà la instal·lació de l'ala esquerra de la planta baixa per tal de que pugui ser utilitzada independentment.

La instal·lació haurà de donar servei a:

- Endolls
- Enllumenat
- Telèfon
- SAI
- Emergència
- Il·luminació exterior
- Ascensor
- Domòtica de sombrejat de l'atri.
- Bomba recollida d'aigües soterrani
- Reg
- Ventilació
- Climatització
- Comportes hidràuliques.

El sistema energètic de subministrament serà una combinació d'aerotèrmia, geotèrmia i fotovoltaica.

2.4.3.7.7 Instal·lació d'enllumenat

La instal·lació d'enllumenat s'ha dissenyat de la manera més eficient possible, tant en temes de sectorització per la seva gestió, com en temes d'eficiència mitjançant sistema LED i altres de reducció de consum com detectors de presència amb sensor d'il·luminació pels passos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.4.3.7.8 Instal·lació de telecomunicacions

L'edifici disposa d'un sistema centralitzat de dades tipus RAC connectat a la xarxa de telefonia bàsica i RDSI.

2.4.3.7.9 Instal·lació de seguretat i alarma

Anti-intrusió

S'ha previst una instal·lació de detecció d'intrusió. El sistema projectat està constituït per detectors d'infraroig volumètrics de doble tecnologia que cobriran els espais d'accés a l'edifici i les principals circulacions interiors.

Aquest sistema d'alarma i seguretat permet la desconnexió per zones (espai demanial de la resta de l'edifici).

Es disposarà també d'una centraleta d'alarma a l'entrada dels espais demanials, amb possibilitat de connexió telefònica amb un centre de recepció d'alarmes.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.4.4 QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES.

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES ESTAT ACTUAL			24010-CUN
ZONA		**S.ÚTIL m²**	**S.CONST. m²**
PLANTA SOTERRANI -2		**330,16 m²**	**426,30 m²**
NUCLI ESCALES 1	10,99 m²		
DISTRIBUÏDOR 2	5,02 m²		1112
SALA POLIVALENT	203,96 m²		
DISTRIBUÏDOR 1	19,79 m²		
MAGATZEM 1	19,33 m²		
NUCLI ESCALES 2	13,16 m²		
MAGATZEM 1	9,50 m²		
MAGATZEM 2	24,89 m²		
MAGATZEM 3	7,96 m²		
MAGATZEM 4	9,87 m²		
HABITACIÓ 1	5,69 m²		
PLANTA SOTERRANI -1		**264,76 m²**	**248,52 m²**
GIMNÀS	121,95 m²		
SALA 2	17,82 m²		
SALA 3	8,88 m²		
VESTIDORS 1	11,53 m²		
DISTRIBUÏDOR 1	13,00 m²		
DISTRIBUÏDOR 2	24,14 m²		
VESTIDORS 2	3,59 m²		
VESTIDORS 3	3,58 m²		
DISTRIBUÏDOR 3	31,23 m²		
NUCLI ESCALES	11,64 m²		
SALA 1	17,40 m²		
PLANTA BAIXA		**373,87 m²**	**413,87 m²**
REBEDOR 1	32,51 m²		
SAFAREIG	1,79 m²		
BANY 1	4,39 m²		
BANY 2	11,67 m²		
BANY 3	9,98 m²		
BAR	95,51 m²		
CUINA	10,31 m²		
DISTRIBUÏDOR	16,72 m²		
REBEDOR 2	51,03 m²		
AULA 1	52,15 m²		
SALA POLIVALENT 1	82,62 m²		
MANTENIMENT	1,49 m²		
NETEJA	3,70 m²		

PLANTA PRIMERA		316,58 m²	352,67 m²
DISTRIBUÏDOR	37,86 m²		
SALA 1	26,49 m²		
SALA 2	15,37 m²		
SALA POLIVALENT	61,75 m²		
NUCLI ESCALES	16,25 m²		
SALA 3	44,40 m²		
SALA 4	51,79 m²		
SALA 5	10,54 m²		
SALA 6	52,13 m²		

PLANTA SEGONA		408,35 m²	451,53 m²
PASSADÍS	20,47 m²		
SALA 1	6,58 m²		
SALA 2	5,36 m²		
BANYs	12,24 m²		
SALA POLIVALENT	321,98 m²		
NUCLI ESCALES	14,49 m²		
CAMERINOS	26,24 m²		
ESCALA MANTENIMENT	0,99 m²		

TOTAL SUP. ÚTIL	1.693,72 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA		3.004,89 m²

EXTERIORS PLANTA SEGONA		23,22 m²
BALCÓ	23,22 m²	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA			24004-CUN
ZONA		**S.ÚTIL m²**	**S.CONST. m²**
PLANTA SOTERRANI -2		**355,99 m²**	**426,30 m²**
PASSADÍS 1	21,42 m²		
PASSADÍS 2	23,25 m²		
INSTAL 1	2,00 m²		
WC MIXT 1	22,72 m²		
WC MINUS 1	5,31 m²		
MAGATZEM TEATRE	16,29 m²		
REC. WC. 1	5,56 m²		
CAMERINOS 1	26,17 m²		
CAMERINOS 2	19,90 m²		
SALA TÈCNICA	5,19 m²		
MAGATZEM ESCALES	18,67 m²		
TEATRE	189,51 m²		
PLANTA SOTERRANI -1		**149,57 m²**	**230,69 m²**
ESCALES PROT. 2	10,62 m²		
PASSADÍS 3	20,94 m²		
PASSADÍS 4	40,12 m²		
INSTAL 2	3,10 m²		
MAGATZEM 1	15,09 m²		
MAGATZEM 2	6,67 m²		
CONTROL TÈCNIC	10,27 m²		
ESCALES 2	9,24 m²		
INSTAL 3	3,75 m²		
CAMERINOS 3 / MAGATZEM	15,42 m²		
CAMERINOS 4 / MAGATZEM	14,35 m²		
PLANTA BAIXA		**330,12 m²**	**377,03 m²**
ACCÉS	13,33 m²		
RECEPCIÓ	7,65 m²		
PASSADÍS 5	13,90 m²		
ESCALES 3	16,92 m²		
NETEJA	3,60 m²		
WC HOMES 1	11,70 m²		
WC DONES 1	9,59 m²		
WC MINUS 2	5,10 m²		
WC MIXT 2	3,39 m²		
REC. WC 2	5,45 m²		
PAS 1	16,66 m²		
ESPAI MARISA	45,46 m²		
BAR	131,25 m²		
PASSADÍS 6	16,77 m²		
REC. EMERG. 1	17,82 m²		
ESCALES PROT. 3	11,53 m²		

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

PLANTA PRIMERA		**227,65 m²**	**275,50 m²**
PASSADÍS 7	17,19 m²		
ESCALES 4	17,37 m²		
WC MIXTES 3	16,94 m²		
WC MINUS 3	4,35 m²		
PAS 2	15,34 m²		
TALLERS 1,2,3	39,73 m²		
TALLERS 4,5,6	64,18 m²		
PASSADÍS 8	27,09 m²		
ESCALES PROT 4	11,33 m²		
REC. EMERG. 2	14,13 m²		
PLANTA SEGONA		**395,80 m²**	**453,93 m²**
PASSADÍS 9	27,84 m²		
FOYER	27,97 m²		
CAMERINOS 5	18,34 m²		
SALA POLIVALENT	251,38 m²		
CAMERINOS 6	12,80 m²		
PASSADÍS 10	17,09 m²		
WC MINUS 4	11,53 m²		
WC MIXT 4	4,20 m²		
INTAL 4	2,40 m²		
ESCALES 5	10,80 m²		
ESCALES PROT 5	9,27 m²		
INTAL 5	2,18 m²		
TOTAL SUP. ÚTIL		**1.459,13 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA			**1.763,45 m²**
EXTERIORS PLANTA BAIXA		**63,44 m²**	
BAR EXTERIOR	56,86 m²		
PORXO	6,58 m²		
EXTERIORS PLANTA SEGONA		**24,57 m²**	
BALCÓ	24,57 m²		

2.5 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

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

Els requisits bàsics de Funcionalitat es satisfan a través del compliment del Decret d'Accessibilitat 135/1995, de manera que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïda l'accés i la circulació per l'edifici. Tots els espais seran totalment accessibles, a excepció de les zones d'instal·lacions.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis.

D'acord amb l'Art. 2 del Capítol 1 (Part I) del CTE, en el qual es defineix l'àmbit d'aplicació del CTE, en aquest projecte li és d'aplicació el CTE.

D'acord amb l'àmbit d'aplicació del Decret d'Ecoeficiència, li és d'aplicació.

2.5.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

2.5.1.1 Utilització: Decret d'Habitabilitat 141/2012

Aquest Decret NO és d'aplicació ja que només ho és per habitatges.

2.5.1.2 Accessibilitat: DB SUA I Codi d'Accessibilitat

Per a la definició de les condicions que permeten garantir el requisit bàsic d'accessibilitat, s'ha pres com a referència el Decret 209/2023 de desplegament de la Llei 13/2014, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, i el Codi Tècnic de l'Edificació DB SUA9.

2.5.1.2.1 DB SUA

D'acord estableix l'article III, apartat 2, Criteris generals d'aplicació del DB SUA, es disposarà com a mínim d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici amb la via pública, d'acord amb el DB SUA9.

L'entrada principal a l'edifici es produeix per la façana front Plaça de Catalunya. A l'estar la cota de planta baixa per sobre del nivell de la urbanització exterior, l'entrada a la parcel·la es realitza mitjançant escales per la façana frontal, comptant a la façana lateral de rampa accessible, donant compliment així als requeriments del DB SUA.

2.5.1.2.1 Codi d'Accessibilitat

2.5.1.2.1. Accessos i itineraris exteriors

<u>Accés principal i secundari</u>

- Compliment dels articles 67 i 68:

Es garanteix l'eliminació de barreres arquitectòniques en tots els accessos des de l'exterior, assegurant la continuïtat dels itineraris adaptats.

- Amplada de portes:

Les portes principals compleixen els 80 cm d'amplada lliure mínima requerits per l'article 67. Aquesta dimensió permet el pas de cadires de rodes i altres elements de mobilitat.

- Paviments exteriors:

Són antilliscants (classes 2 i 3 segons la inclinació), tal com prescriu l'annex 3c.

Els materials s'adapten a l'entorn, garantint tant la funcionalitat com l'estètica.

Rampes exteriors

- Compliment de l'annex 3c:

Les inclinacions màximes són del 10% per rampes de fins a 3 m i del 6% per rampes més llargues, alineades amb els criteris d'accessibilitat.

- Passamans:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Presenten una alçada d'entre 0,90 i 1,10 m i una separació mínima del parament de 4 cm, garantint la seguretat i l'ús ergonòmic.

2.5.1.2.2. Circulació interior i itineraris accessibles

Passadissos i espais comuns

- Articles 68 i Annex 3c:

Els passadissos tenen una amplada mínima de 1,20 m, complint l'exigència d'itineraris accessibles per a persones amb mobilitat reduïda.

Els paviments són continus, amb discontinuïtats màximes de 4 mm per evitar riscos i assegurar un pas segur, seguint l'annex 3c.

Les obertures i elements d'instal·lacions no superen els 1,5 cm de diàmetre, tal com requereix la normativa.

Escales

- Article 35 i Annex 3c:

Els graons són antilliscants.

Incorporació de passamans a doble alçada (0,90 m i 1,10 m) i bandes tàctils al començament i final del tram, per facilitar-ne l'ús a persones amb discapacitats visuals.

Ascensors

- Compliment de l'annex 3c:

Els ascensors connecten totes les plantes, amb cabines de com a mínim 1,10 m x 1,40 m, suficients per acomodar cadires de rodes.

Mecanismes d'accessibilitat: inclouen botons amb relleu i Braille, a més de senyals auditius per a persones amb discapacitat auditiva o visual.

2.5.1.2.3. Lavabos adaptats

- Article 72:

Es disposa almenys d'un lavabo adaptat per planta, amb:

- Espai de gir lliure de 1,50 m de diàmetre, tal com es detalla en la normativa.
- Barres abatibles a banda i banda de la tassa per garantir suport.
- Piques accessibles amb alçada adequada per a l'ús des de cadires de rodes.
- Les portes dels lavabos mantenen l'amplada lliure mínima de 80 cm, conforme als requisits.

2.5.1.2.4. Accessibilitat comunicativa i senyalització

Sistemes d'orientació

- Article 71:

-Incorporació de senyalització tàctil i visual:

Ús de pictogrames d'alt contrast i Braille per identificar espais i serveis.

Itineraris tàctils al paviment per a guiar persones amb discapacitat visual.També disposarem de sistemes d'ajuda auditiva.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

- Article 70:

Sales com la polivalent i el teatre inclouen bucles magnètics i sistemes d'amplificació sonora, adaptant-se a les necessitats de persones amb discapacitat auditiva.

Panells informatius i formats accessibles

Provisió de lectura fàcil i mapes amb relleu per millorar la comprensió i l'orientació de persones amb discapacitat cognitiva.

2.5.1.2.5. Espais principals i zones d'ús específic

Sala polivalent i teatre
- Article 74:

Les graderies retràctils i les zones reservades per a espectadors amb mobilitat reduïda estan dissenyades per oferir una accessibilitat òptima segons el nou codi d'accessibilitat.

Els Itineraris seràn lliures d'obstacles, i connecten aquests espais amb altres serveis adaptats de l'edifici.

Es garanteix un mínim de 1 plaça d'espectador accesible cada 50 seients.

Altres espais auxiliars
- Articles 65 i 66:

Àrees com vestidors i sales tècniques compleixen els criteris generals d'accessibilitat.

Es realitzen ajustos raonables en zones on l'adaptació total no és tècnicament viable. Es pot comprobar als plànols de la documentación gràfica referents a la proposta en planta distribució.

2.5.1.2.6. Sistemes de seguretat i evacuació

Zones de refugi
- Article 69:

Es preveuen zones accessibles en itineraris d'evacuació, amb senyalització i dimensions adequades.

També es preveu l'enllumenat d'emergència durant tot el recorregut d'evacuació.

- Annex 3c:

S'instal·len llums d'emergència en tots els itineraris accessibles, lavabos adaptats i espais crítics.

2.5.1.2.7. Conclusió

Aquest projecte de rehabilitació integral, assegura el compliment del Decret 209/2023, promovent l'accessibilitat universal i adaptant l'edifici per fer-lo funcional i segur per a totes les persones, independentment de les seves capacitats. Les actuacions realitzades harmonitzen amb els articles esmentats i les guies establertes als annexos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta sol·licitud s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

Dades de l'establiment

Nom de l'establiment	CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
Municipi	CUNIT
Codi Postal	43881
Adreça	PLAÇA CATALUNYA 4
Superfície construïda	1854,97
Nombre de places	*(a)*

(a) S'ha d'emplenar únicament en cas d'ús residencial públic i en cas d'ús pública concurrència, excepte museus i centres esportius (segons la classificació de l'annex 3a del Decret 209/2023)

Classificació de l'ús segons el Decret 209/2023, de 28 de novembre (Annex 3a)

Categoria	Ús pública concurrència
Subcategoria	Recintes amb espectadors

Dades de l'edifici

- ○ Edifici posterior a l'entrada en vigor del Decret 209/2023
- ◉ Edifici existent a l'entrada en vigor del Decret 209/2023

Dades de l'activitat

Any d'inici de l'activitat: 2025

El local ha estat objecte de reforma o ampliació que afecta el 10% o més de la superfície inicial amb posterioritat a l'entrada en vigor del Decret 209/2023:	◉ Sí	○ No
Compleix les prescripcions del Decret 209/2023	◉ Sí	○ No
Compleix les prescripcions del Decret 135/1995	◉ Sí	○ No

Condicions d'accés des de la via pública

- ◉ Accés sense barreres
- ○ Graó a l'entrada igual o inferior a 14 cm
- ○ Graó a l'entrada superior a 14 cm o tram d'escales

Condicions de les zones d'ús públic

Condicions d'accessibilitat a la circulació horitzontal interior (b)

- ◉ Itineraris accessibles
- ○ Itineraris practicables
- ○ El local no és accessible

(b) Cal tenir en compte la posició del mobiliari.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta sol·licitud s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

Condicions d'accessibilitat a la circulació vertical entre nivells

- ○ No hi ha zones a diferents nivells
- ◉ Tots els nivells són accessibles (establiment amb diversos nivells)
- ○ Algun nivell no és accessible (establiment amb diversos nivells)

Indiqueu quins

- ○ No hi ha accessibilitat vertical (establiment amb diversos nivells)

Elements de comunicació vertical

- ◉ Rampa accessible
- ○ Rampa practicable
- ◉ Ascensor accessible
- ○ Ascensor practicable
- ○ Ascensor no accessible
- ○ Plataforma elevadora vertical
- ○ Plataforma elevadora inclinada

Cambres higièniques

- ◉ Disposa de cambra higiènica d'ús públic accessible
- ○ Disposa de cambra higiènica d'ús públic practicable
- ○ Disposa de cambra higiènica d'ús públic usable
- ○ No disposa de cap de les anteriors

Aparcaments (si n'hi ha)

Nombre de places d'aparcament totals	0
Nombre de places d'aparcament accessibles	0

Equipament i serveis

Té taulell d'atenció al públic accessible? (apartat 10 de l'annex 5a del Decret 209/2023) ◉ Sí ○ No

- ○ Pàgina web accessible amb nivell AA o superior
- ○ Pàgina web accessible amb nivell A
- ○ Pàgina web no accessible
- ○ No té pàgina web

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta sol·licitud s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

Condicions per a usos específics

Per a ús residencial públic: hotels i hotels apartament

Nombre total de places d'allotjament

Nombre de places d'allotjament accessibles

Nombre d'unitats d'allotjament accessibles

- ◯ Disposa de piscina accessible
- ◯ Disposa de piscina, però no és accessible
- ◯ No disposa de piscina

Per a ús cultural:museus

Dsposa d'un pla d'accessibilitat? ◉ Sí ◯ No

Per a ús cultural: teatres, cinemes, auditoris, sales de congressos i similars

Nombre total de places d'espectador: 204

Nombre total de places d'espectador accessibles: 6

Disposa d'instal·lació d'anell magnètic amb les condicions que indica a l'article 44 del Decret 209/2023? ◉ Sí ◯ No

Disposa de la infraestructura necessària per oferir sessions amb subtitulació (c) i audiodescripció? ◉ Sí ◯ No

(c) D'acord amb els requisits de la norma UNE 153010: Subtitulat per a persones sordes.

Localitat: Cunit

Signatura

Vist i plau de l'Administració

MIQUEL LLOVERAS GUILÀ - DNI 45490683H

Firmado digitalmente por MIQUEL LLOVERAS GUILÀ - DNI 45490683H
Fecha: 2024.11.28 18:11:32 +01'00'

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.5.2 DBSUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

2.5.2.1 SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

2.5.2.1.1 Lliscament dels paviments

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb l'alçada segons el desnivell que s'està protegint.

El cas que ens ocupa, amb un ús assimilable cultural, la classe exigible en els paviments interiors, serà de 1 per a les superfícies amb pendent inferior al 6% i de 2 per a les superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales.

A l'entrada de l'edifici des de l'espai exterior, la classe exigible serà de 2 per a les superfícies amb pendent inferior al 6% i de 3 per a les superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales.

2.5.2.1.2 Discontinuïtats en el paviment

Excepte en les zones d'ús restringit o exteriors i per tal de limitar el risc de caigudes, el paviment complirà amb les condicions següents:

a) No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm.
b) Els desnivells que no superin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%.
c) En les zones per circulació de persones, el paviment no presentarà perforacions o forats pels quals pugui introduir-se una esfera de 1,5 cm de diàmetre.

Quan es disposi de barreres per delimitar zones de circulació, tindran una alçada de 80 cm com a mínim.

En les zones de circulació no es disposarà de cap esglaó aïllat, ni dos consecutius, excepte, en zones d'ús restringit, en les zones comuns dels edificis d'ús residencial habitatge, en els accessos i sortides dels edificis i en els accessos a un escenari. En aquests casos, si la zona de circulació inclou un itinerari accessible, els graons no podran disposar-se en aquest itinerari.

Desnivells

Es disposarà de barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures, amb tota diferència de cota per les condicions dels usuaris, excepte quan la disposició constructiva faci improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l´ús previst.

Les barreres de protecció tindran, com a mínim 90 cm, quan la diferència de cota que protegeixi no excedeixi de 6m i d'1,10m en la resta dels casos. Tindran una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal definida a l'apartat 3.2.1 del DB SE-AE.

Escales

Per a la nova escala que es construirà es considera d'us general i la seva amplada útil dels tram es determinarà d'acord amb les exigències establertes a l'apartat 4 del DB SUA1. En aquest cas també compleix les condicions mínimes del DB SI.

En aquest cas A≥ 1m.

Les escales, tindran una estesa de segons DB SUA i el Decret 209/2023.

Es col·locarà passamà a un costat, a una alçada entre 0,90 i 1,10m i seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament 0,04m com a mínim i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Rampes

Les rampes compliran les condicions més restrictives, segons Decret 135/1995.

2.5.2.2 SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

Impacte amb elements fixes i practicables

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10 m en zones d'ús restringit i de 2,20 m en la resta de les zones. L'alçada lliure de les llindes de les portes serà de 2 m com a mínim.

Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats, els quals la seva alçada sigui de 2m.

Atrapament

Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

2.5.2.3 SUA 3 Seguretat enfront del risc d'immobilització

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SU 3.

En les portes dels recintes (banys) que tinguin dispositiu de bloqueig des de l'interior, es disposarà d'un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte.

2.5.2.4 SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

A les zones de circulació de l'edifici es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb el DB SU 4. Els nivells mínims d'il·luminació seran els següents:

Enllumenat normal en zones de circulació

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per a les zones de circulació, amb una luminància de 100 lux. El factor d'uniformitat mig serà del 40%.

Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a l'espai exterior segur a tots els itineraris accessibles, els lavabos generals de planta, els espais on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació de l'enllumenat i als senyals de seguretat.

2.5.2.5 SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Aquesta exigència bàsic **NO és d'aplicació**, atès que només es refereix a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

2.5.2.6 SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica **NO és d'aplicació** ja que només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

2.5.2.7 SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica **NO és d'aplicació**, atès que només es refereix a les zones d'ús aparcament (excloent els aparcaments d'un habitatge unifamiliar).

2.5.2.8 SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

El risc d'electrocució i incendi causat pels llamps es limitarà d'acord amb el que estableix el DB SU 8. Segons aquest DB, la densitat d'impactes sobre el terreny N_g en funció de la situació del municipi, a Cunit, és de 5 impactes/any i km^2, i els paràmetres per determinar la necessitat de la instal·lació de protecció dels llamps són:

C_1: 1,50 edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçària o més alt

C_2: 1,00 estructura de formigó i coberta de formigó

C_3: 1,00 edifici amb altres continguts

C_4: 1,00 edifici de publica concurrència

C_5: 1,00 resta d'edificis

Superfície de captura de l'estructura aïllada: 9.450,00 m²

Un cop avaluada la necessitat de disposar d'elements de protecció al llamp i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, SI es preveu una instal·lació de protecció.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

CTE	Paràmetres del DB SUA compliment a les exigències de **Seguretat d'Utilització i accessibilitat**	**INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP**	**SUA-8**

Ref. del projecte REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,023625	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			
	* Edificis amb **altura > 43m**			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Cunit**
	N_g impactes / any km² :	5,00	5,00
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		9.450,00 m²
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 9.450,00 x 0,50 x 10^{-6} → **N_e = 0,023625 impactes /any**

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**				**Estructura fusta i coberta:**			
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00			metàl·lica	C_2 = 2,00		
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓		formigó	C_2 = 2,50		
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50			fusta	C_2 = 3,00		

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

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,023625}$ → **E ≥ 0,922**

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

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

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

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · AJUNTAMENT CUNIT

2.5.2.9 SUA 9 Accessibilitat

Veure apartat 2.5.1.2 Accessibilitat: DB SUA I Codi d'Accessibilitat.

2.5.3 SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

2.5.3.1 SI 1 Propagació interior

Compartimentació en sectors d'incendi

Tot l'edifici es considera un únic sector d'incendi, ja que la seva superfície construïda total (1.855 m^2) no supera els 2.500 m^2, marcats a la taula 1.1 del CTE DB SI 1, per a edificis d'ús de pública concurrència.

Una de les dues escales de l'edifici es defineix como a escala protegida. Serà un recinte compartimentat de la resta de l'edifici amb elements Et i portes EI_2t/2-C5, sent t el temps de resistència al foc requerit als elements separadors dels sectors d'incendi. Tenint en compte que l'alçada d'evacuació és <15 m, en aquest cas tindrem que:

- Plantes sota rasant: EI120 per a parets i sostres i EI_2 60-C5 per a les portes.
- Plantes per sobre de rasant: EI90 per a parets i sostres i per a les plantes sobre rasant i portes EI_2 45-C5.

Tancaments delimitadors de sector d'incendi que hi trobem al projecte (indicant resistència al foc que han d'acomplir segons la taula 1.2 del DBSI-1):

Mur de soterrani: mur de formigó in situ existent amb un gruix total de 30cm i enguixat per la cara exposada. El gruix de l'enguixat serà el suficient per garantir que el mur tingui una REI-120.

Façana d'obra de fàbrica amb cambra d'aire. Tancament format per dues fulles de fàbrica de maó amb cambra d'aire entremig. La fulla principal està conformada per mur de fàbrica de maó perforat tipus Gero de 14 cm de gruix, amb dos tipus d'acabament, amb arrebossat exterior o vist. La fulla interior formada per maó calat de 7 cm de gruix enguixat i pintat per la cara interior. Tot el conjunt dona una EI>120, que és superior a la EI90 requerit, doncs es troba sempre per sobre de la rasant.

Paret interior de separació amb resta d'edifici: el tancament interior de la zona d'escala protegida respecte de la resta de l'edifici sempre estarà composat per mur de fàbrica de maó perforat tipus Gero d'11 cm de guix sense revestir per la cara exposada. Aquest conjunt dona una resistència al foc REI120, que es igual o superior a la EI120 o EI90 requerida, en funció si es troba la paret sota rasant o per sobre de la rasant.

Sostre: el forjat existent es de tipus unidireccional format per biguetes pre-tensades de formigó separades 70cm amb peça entre figuetes de fàbrica de maó, enguixat per la cara no exposada.

Llosa d'escala tram Planta Soterrani -2 a Soterrani -1: formada per llosa massissa de formigó armat de 20 cm de gruix. Té una REI120, que és la necessària al trobar-se sota rasant.

Locals de risc especial :

Els ascensors no tindran sala de màquines.

L'espai de comptadors i escomesa elèctrica es troben fora de l'edifici en estances habilitades i complint la normativa que el hi és d'aplicació, de tal manera que els tancaments siguin de fàbrica de maó de 15 cm de gruix i revestit per les dues cares.

El quadre principal s'instal·larà en Planta Baixa, a prop de l'accés principal, a dintre d'un

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

armari RF-120.

La zona de barra del bar no és local de risc especial, ja que l'equipament de cuina no sobrepassa el 20kw de potència.

Tots els magatzems són menors de 100 m^3, per tant, no tenen la consideració de locals de risc.

A l'edifici, per tant, només hi hauran locals locals de risc.

Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults, tals com patis, càmeres, fals sostres, terres elevats, etc., a no ser que aquests estiguin compartimentats respecte els espais ocupables com a mínim amb la mateixa resistència al foc, podent reduir a la meitat en els registres de manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis es mantindrà en els punts on aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloent les penetracions els quals la seva secció no superi els 50 cm^2.

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

La classe de reacció al foc dels materials de les parets i sostres de les zones ocupables, serà C-s2,d0 i els terres EFL, sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres del local.

Els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

a) Butaques i seients fixos entapissats que formin part del projecte en cinemes, teatres, auditoris, salons d'actes, etc.

   Passen l'assaig segons les normes següents:

   - UNE-EN 1021-1:2015 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat - Part 1: font d'ignició: cigarreta en combustió".
   - UNE-EN 1021-2:2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat - Part 2: font d'ignició: flama equivalent a un llumí".

b) Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, cortinatges, etc.:

   Classe 1 d'acord amb la norma UNE-EN 13773:2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació".

2.5.3.2 SI 2 Propagació exterior

Parets mitgeres

Els elements verticals separadors amb els altres edificis annexes compleixen amb la condició de ser com a mínim EI120, doncs les mitgeres estan conformades mitjançant dos murs d'obra de fàbrica de maó calat tipus "Gero" a tocar, revestit cadascú per la cara interior de l'edifici al qual pertanyen, el que dona un espessor del conjunt de 30cm de mur de fàbrica de maó calat revestit a dues cares, amb una REI-240.

Façanes

Propagació exterior horitzontal: la façana de l'edifici forma un angle de 180º tant amb el veí como a la zona de la escala protegida. La distància entre finestres tant en un cas com en l'altre és superior a 0,50m, complint així l'especificat al DB-SI2.

La reacció al foc dels sistema constructiu a la nova façana que es proposa construir haurà

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

de complir una reacció al foc com a mínim D-s3,d0.

Coberta

No es modifiquen les condicions de la coberta actual. Com l'element separador amb la resta dels edificis veïns és la mitgera, aquesta té una EI120. No existeixen buits a la mitgera que mirin cap a les parcel·les veïnes.

L'edifici és més alt que els seus veïns, de manera que l'element separador puja per sobre de l'alçada d'aquests.

Lluernes de coberta

La lluerna de la coberta de l'edifici que es crea per aconseguir portar llum a l'interior, s'ubica a la part central d'aquesta, de tal manera que es troba a més de 5m (concretament a 6,5m) de la edificació veïna més propera i a 9 m de la façana nord i a 10 de la sud, no havent-hi, per tant, possibilitat de propagació del foc a edificacions veïnes a causa d'aquestes.

La coberta de les lluernes estarà conformada mitjançant panell metàl·lic tipus Sandwich de manera que el gruix de les xapes d'acer siguin superiors a 0,4mm i de 8 cm de gruix d'aïllament, per tal de complir que el comportament davant el foc exterior sigui com a mínim Broof(t1).

2.5.3.3 SI 3 Evacuació dels ocupants

Compatibilitat dels elements d'evacuació

La evacuació de les persones que ocupin l'edifici en el moment en que es produeixi una emergència es preveu mitjançant dos nuclis d'escala, un protegit i l'altre sense protegir.

Tot i que els dos nuclis d'escala poden actuar com a elements d'evacuació en cas d'emergència, el nucli d'escales protegida s'ha dimensionat de tal manera que pugui assumir el total de les persones a evacuar.

Per evitar que a la planta baixa de l'escala protegida s'ajuntin els fluxos d'evacuació ascendent i descendent, i tenint en compte que l'ample del passadís en aquell punt no pot disposar de l'amplada necessària, s'ha optat per dotar d'una sortida de l'edifici diferenciada per a cadascú dels dos fluxos d'evacuació principals, de tal manera que el flux ascendent sortiria per la porta que dona a la Plaça, mentre que el flux descendent ho faria per la porta de sortida que dona al carrer Sant Joan.

Càlcul de l'ocupació

Per al càlcul de l'ocupació, s'han fet servir les densitats d'ocupació previstes al CTE en funció de l'ús.

A efectes de determinar l'ocupació, es tindrà en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, considerant el règim de l'activitat i l'ús previst per al mateix.

El total de l'ocupació comptabilitzada final són 732 persones.

JUSTIFICACIÓ RATIS D'OCUPACIÓ:

- **TEATRE**: La sala ubicada a les plantes soterrani, finalment es defineix com a sala amb un ús de Teatre.
  - Zona de Platea:. All projecte estan definits els seients que s'instal·laran a la sala, fixant-se, per tant, el rati d'ocupació en 1 persona per seient.
  - Zona d'escenari: Com es preveu que es puguin realitzar representacions o actes amb un nombre elevat de persones a l'escenari, s'aplica el rati de *"Vestíbuls generals, zones d'ús públic en plantes soterrani, baixa i entre-planta"* de 2m^2/pers.
  - Zona Camerinos: s'aplica el rati de *"Vestíbuls, vestidors, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió"* de 2 m^2/pers.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

- **BAR**: La sala principal ubicada en Planta Baixa tindrà ús de Bar. Havent comprovat la baixa densitat d'afluència del Bar existent en circumstàncies normals i veient que no s'omple totalment la zona de taules, es podria agafar com a rati d'ocupació el de "*Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc."* d'1,5 m^2/pers. Com aquest Bar funcionarà durant tot l'any i es poden donar circumstancies especials (festes del Poble) o puntuals en que l'afluència habitual es pugui superar, s'opta per escollir el rati corresponent a *"Zones de públic dempeus, a bars, cafeteries, etc"*, amb un rati d'1m^2/pers. I cobrir així aquestes situacions.
- **SALA POLIVALENT**: la sala principal de la planta segona es defineix com a polivalent pels diferents usos que es vol que pugui tenir. El principal, i el que suposarà més ocupació serà el de sala per a representacions amb persones assegudes
    - Zona d'espectadors:. En funció de l'afluència d'espectadors estimada i de la dimensió de l'acte, es defineixen tres possibles escenaris:
        - Escenari 1: L'acte o representació ocuparia la meitat de la zona destinada a seients. Hi haurien, per tant, 8 fileres de seients amb 12 seients per cada filera per a un total de 96 persones. La resta de la sala (69 m^2), tindria una ocupació amb un rati que es podria assimilar a la *"Salons d'ús múltiple a edificis per a congressos, hotels, etc."* d'1m^2/pers, donant tot plegat un total de 165 pers.
        - Escenari 2: L'acte o representació ocuparia ¾ parts de la zona destinada a seients. Hi haurien, per tant, 12 fileres de seients amb 12 seients per cada filera, per a un total de 144 persones. La resta de la sala (27 m^2), tindria una ocupació amb un rati que es podria assimilar a la *"Salons d'ús múltiple a edificis per a congressos, hotels, etc."* d'1m^2/pers, donant tot plegat un total de 171 pers.
        - Escenari 3: L'acte o representació ocuparia tota la sala. Hi haurien 15 fileres de seients amb 12 seients per cada filera, que fa un total de 180 persones.

      Per tal homogeneïtzar, i per cobrir el cas que s'excedís aquests ratis d'ocupació, es proposa aplicar el rati per a tota la sala corresponent a *"Salons d'ús múltiple a edificis per a congressos, hotels, etc."* d'1m^2/pers, que donaria un total de 212 persones, que és superior a qualsevol dels tres escenaris definits.
    - Zona d'escenari: Com es preveu que es puguin realitzar representacions o actes amb un nombre elevat de persones a l'escenari, s'aplica el rati de *"Vestíbuls generals, zones d'ús públic en plantes soterrani, baixa i entre-planta"* de 2m^2/pers.
    - Zona Camerinos: s'aplica el rati de *"Vestíbuls, vestidors, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió"* de 2 m^2/pers.

L'ocupació dels banys públics, així com els distribuïdors previs a ells, es consideren nuls ja que són les mateixes persones que ocupen els diferents espais i sales de l'edifici, per tant, no aporten ocupació addicional.

Els passadissos, escales i diferents elements d'evacuació no aporten ocupació.

A continuació s'especifica el quadre general d'ocupació de l'edifici:

QUADRE RESUM OCUPACIÓ

	Sup. Útil	Rati ocupació	rati CTE	ocupació real/segons taules	Ocupació projecte
PLANTA SOTERRANI -2					
PASSADÍS 1	21,74 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PASSADÍS 2	23,25 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INSTAL 1	1,92 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MIXT 1	22,37 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MINUS 1	5,23 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
MAGATZEM TEATRE	16,29 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
REC. WC. 1	5,47 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INSTAL 1	1,92 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
CAMERINOS 1	24,91 m²	2m²/persona	13 pers	13 pers	13 persones
CAMERINOS 2	19,90 m²	2m²/persona	10 pers	10 pers	10 persones
MAGATZEM ESCALES	18,67 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
TEATRE - ESCENARI	57,31 m²	2m²/persona	28 pers	28 pers	28 persones
TEATRE	132,20 m²	1 persona/seient	188 pers	188 pers	188 persones
PLANTA SOTERRANI -1					
ESCALES PROT. 2	10,62 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PASSADÍS 3	19,70 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PASSADÍS 4	39,37 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INSTAL 2	3,10 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
MAGATZEM 2	6,67 m²	40m²/persona	1 pers	1 pers	1 persona
MAGATZEM 1	15,09 m²	40m²/persona	1 pers	1 pers	1 persona
CONTROL TÈCNIC	10,27 m²	2m²/persona	5 pers	5 pers	5 persones
ESCALES 2	9,90 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INSTAL 3	3,75 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
CAMERINOS 3	18,45 m²	2m²/persona	7 pers	7 pers	7 persones
CAMERINOS 4	16,68 m²	2m²/persona	9 pers	9 pers	9 persones
PLANTA BAIXA					
ACCÉS	13,24 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
RECEPCIÓ	7,65 m²	2m²/persona	7 pers	1 pers	1 persona
PASSADÍS 5	14,07 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESCALES 3	16,92 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
NETEJA	3,60 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC HOMES 1	11,70 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC DONES 2	9,59 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MINUS 2	5,10 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
REC. WC 2	5,45 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PAS 1	16,66 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESPAI MARISA	44,94 m²	2m²/persona	23 pers	23 pers	23 persones
BAR	131,25 m²	1m²/persona	132	132	132 persones
PASSADÍS 6	17,40 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
REC. EMERG. 1	17,95 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESCALES PROT. 3	11,51 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la

PLANTA PRIMERA					
PASSADÍS 7	17,35 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESCALES 4	17,37 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MIXTES 3	16,94 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MINUS 3	4,35 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PAS 2	15,38 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
TALLERS 1,2,3	39,28 m²	2m²/persona	20 pers	20 pers	20 persones
TALLERS 4,5,6	64,18 m²	2m²/persona	32 pers	32 pers	32 persones
PASSADÍS 8	27,09 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESCALES PROT 4	11,32 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
REC. EMERG.	14,20 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
PLANTA SEGONA					
PASSADÍS 9	27,93 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
FOYER	27,97 m²	2m²/persona	14 pers	14 pers	14 persones
CAMERINOS 5	18,30 m²	2m²/persona	6 pers	6 pers	10 persones
SALA POLIVALENT-ESCENARI	40,00 m²	2m²/persona	20 pers	20 pers	20 persones
SALA POLIVALENT-SALA	211,38 m²	1m²/persona	212 pers	212 pers	212 persones
CAMERINOS 6	12,80 m²	2m²/persona	6 pers	6 pers	6 persones
PASSADÍS 10	17,09 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MINUS 4	11,53 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
WC MIXT 4	4,20 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INTAL 4	2,40 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
ESCALES 5	10,80 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
INTAL 5	2,18 m²	nul·la	0 pers	0 pers	nul·la
TOTAL			**732**	**732**	**732 persones**

Número de sortides

L'edifici compta amb dos nuclis d'escales, un protegit (nord), i un altre sense protegir (sud). El flux més gran d'evacuació es preveu canalitzar pel nucli protegit, de tal manera que a l'hora de dimensionar-lo se ha fet sense comptar amb el nucli d'escala no protegit operatiu.

Com els dos nuclis d'escala recorren totes les plantes de l'edifici, cadascuna d'aquestes plantes compta amb dues sortides de planta.

El dos nuclis d'escala desemboquen a la planta baixa, que es a on es situen les sortides de l'edifici.

L'edifici compta amb quatre sortides de l'edifici ben diferenciades, que són:

1. Portes de la façana frontal d'accés a la zona de Bar: Per aquestes portes s'evacua tant la sala del Bar com la sala Marisa annexa a ella. La sortida dona directament a la Plaça de Catalunya.
2. Nou accés principal a l'edifici, que se situa a la cantonada sud-oest de l'edifici. Aquest accés dona directament al nucli d'escales no protegides que connecten totes les plantes. Per aquesta sortida es preveu evacuar part de les persones que ocupin les diferents sales amb diferents activitats de l'edifici, tant a les plantes superiors, com a les inferiors. La sortida dona directament a la Plaça de Catalunya.
3. Accés secundari ubicat a la cantonada nord-oest de l'edifici. Dona directament a l'escala protegida que connecta totes les plantes de l'edifici. Per aquesta sortida es preveu evacuar gran part del flux que vingui des de les plantes soterrànies. La sortida dona directament a la Plaça de Catalunya.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

4. Sortida d'emergències situada a la façana nord. Connecta directament amb el nucli escala protegit. Per aquesta sortida es preveu evacuar gran part del flux que vingui de les plantes superior (primera i segona). La sortida dona directament al Carrer sant Joan.

Longitud dels recorreguts d'evacuació :

Tots el recorreguts, a sortida de planta, en el cas de l'escala nord protegida i a sortida de edifici en el cas de l'escala sud no protegida, són inferiors a 50 m. Els recorreguts més desfavorables es mostren als plànols corresponents amb les seves longituds.

Dimensionat dels elements evacuació:

Tots els elements d'evacuació compleixen amb lo estipulat a la tabla 4.1 del CTE DBSI3.

L'edifici disposarà d'una escala protegida (nucli d'escales NORD) i una no protegida (nucli d'escales SUD). Tots dos nuclis d'escales connecten entre si totes les plantes de l'edifici.

Tenint en compte la naturalesa no protegida del nucli d'escales SUD i que connecta totes les plantes de l'edifici, s'estima que la opció més probable que es doni i a més, la més desfavorable, és que l'incendi afecti a aquest nucli d'escales i pugui deixar-ho bloquejat per realitzar l'evacuació de l'edifici, i més quan en el cas d'establir el bloqueig d'aquest nucli d'escala, s'ha de fer a la seva totalitat, mentre que en el cas de fer-la a l'escala protegida, aquest bloqueig podria definir-se com a parcial, menys perjudicial que en cas anterior. Tenint en compte això, s'estableix com a hipòtesi de bloqueig que sigui el nucli d'escales Sud el que quedi bloquejat, i per tant s'hagi de fer tota l'evacuació pel nucli d'escales Nord.

Seguint aquest raonament, als plànols d'evacuació es reflexa per un costat la hipòtesi que es pugui realitzar l'evacuació utilitzant tots dos nuclis d'escala i per l'altra, que s'hagi de realitzar l'evacuació de l'edifici pel nucli d'escales nord.

El dimensionament dels elements d'evacuació del nucli d'escala Nord es realitza amb la hipòtesi que hagi de fer front a l'evacuació total de l'edifici.

Portes de sortida:

$$A \geq P / 200 \geq 0{,}80m.$$

<u>Planta Soterrani -2:</u>

P01: A = **1,12m** ≥ 13/200 = 0,065m ≥ **0,80m**.

P02: A = **1,25m** ≥ 10/200 = 0,05m ≥ **0,80m**.

P03: A = **1,45m** ≥ 175/200 = **1,22m** ≥ 0,87m.

P04: A = **1,20m** ≥ 62/200 = 0,31m ≥ **0,80m**.

La porta P04, serà automàtica, de manera que disposarà d'un sistema que en cas de fallada al subministre elèctric o en cas de senyal d'emergència resti oberta.

<u>Planta Soterrani -1:</u>

P05: A = **1,25m** ≥ 9/200 = 0,045m ≥ **0,80m**.

P06: A = **1,60m** ≥ 62/200 = 0,31m ≥ **0,80m**.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

P07: A = **1,20m** ≥ 71/200 = 0,355m ≥ **0,80m**.

P08: A = **1,25m** ≥ 7/200 = 0,035m ≥ **0,80m**.

P09: A = **0,80m** ≥ 80/200 = 0,40m ≥ **0,80m**.

P10: A = **1,25m** ≥ 80/200 = 0,40m ≥ **0,80m**.

Les portes P06 i P07, seran automàtiques, de manera que disposaran d'un sistema que en cas de fallada al subministre elèctric o en cas de senyal d'emergència resti oberta.

Planta Baixa:

P11: A = **1,38m** ≥ 262/200 = **1,31m** ≥ 0,80m.

P12: A = **1,60m** ≥ 314/200 = **1,57m** ≥ 0,80m.

P13: A = **1,60m** ≥ 262/200 = **1,31m** ≥ 0,80m.

P14: A = **1,60m** ≥ 218/200 = **1,09m** ≥ 0,80m.

P15: A = **0,90m** ≥ 155/200 = 0,78m ≥ **0,80m.**

Planta 1:

P15: A = **0,80m** ≥ 20/200 = 0,1m ≥ **0,80m**.

P16: A = **0,80m** ≥ 20/200 = 0,1m ≥ **0,80m**.

P17: A = **1,24m** ≥ 32/200 = 0,16m ≥ **0,80m**.

Planta 2:

P18: A = **1,25m** ≥ 14/200 = 0,07m ≥ **0,80m**.

P19: A = **1,20m** ≥ 232/200 = **1,16m** ≥ 0,80m.

P20: A = **1,20m** ≥ 232/200 = **1,16m** ≥ 0,80m.di

P21: A = **0,80m** ≥ 30/200 = 0,15m ≥ **0,80m**.

P22: A = **1,35m** ≥ 262/200 = **1,31m** ≥ 0,80m.

Passadissos:

No protegits A ≥ P / 200 ≥ 1,00m.

Protegits: P ≤ 3S + 200 A

Planta Soterrani -2:

Passadís 1: A = **1,21m** ≥ 175/200 = 0,87m ≥ **1,00m**.

Passadís 2: A = **1,44m** ≥ 62/200 = 0,31m ≥ **1,00m.**

Planta Soterrani -1:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Passadís 3 (protegit): P= **262** ≤ 3*36,65+200*1,17 = **344**

Passadís 4: A = **1,32m** ≥ 71/200 = 0,35m ≥ **1,00m.**

Planta Baixa:

Passadís 5 (protegit): P= **262** ≤ 3*46,87+200*1,36 = **412**

Escala Prot 3 (protegit): P= **314** ≤ 3*35,79+200*1,38 = **383**

Passadís 6: A = **1,45m** ≥ 217/200 = **1,085m** ≥ 1,00m.

Planta Primera:

Passadís 7 (protegit): P= **314** ≤ 3*26,86+200*1,17 = **314**

Passadís 8: A = **1,55m** ≥ 146/200 = 0,73m ≥ **1,00m**.

Planta Segona:

Passadís 10: A = **1,58m** ≥ 126/200 = 0,63m ≥ **1,00m**.

Escales:

No protegida evacuació descendent A ≥ P/160

No protegida evacuació ascendent A ≥ P/(160-10h)

Protegides: E ≤ 3S + 160 A_s

Nucli l'escala Sud (no protegida):

Descripció:

- Configuració general: recta.
- Dimensió Petjades: 28 cm.
- Dimensió Contra-petjades: variable segons el tram (les alçades entre plantes és variable). A tots els trams l'alçada sempre és inferior a 17,5 cm.
- Amplada: 1,40 cm.

Evacuació al punt de desembarcament a la Planta Baixa:

- Evacuació descendent: A = **1,40m** ≥ 146/160 = **0,91m**.
- Evacuació ascendent: A = **1,40m** ≥ 71/(160-10*5,67) = **0,70m**.

Nucli d'escala Nord (protegida) al punt de desembarcament a la Planta Baixa:

Descripció:

- Configuració general: recta.
- Dimensió Petjades: 28 cm.
- Dimensió Contra-petjades varia d'una planta a l'altra. La seva alçada sempre

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

es inferior a 17,5 cm.

- Amplada: 1,35m.
- Disposa de sistema de protecció enfront al fum, mitjanant conductes independents d'entrada i sortida d'aire, ubicats en exclusiva per aquesta funció complint amb les condicions exposades a l'annex A del DBSI.

Evacuació descendent: E = **314** $\leq$ 3S + 160 A_s = 3*35,79 + 160*1,35 = **323**

Evacuació ascendent: E = **262** $\leq$ 3S + 160 A_s = 3*46,87 + 160*1,35 = **356**

Protecció de les escales

L'escala nord es fa protegida, tant al seu sentit ascendent com al descendent, havent de complir el requeriments propis d'aquest tipus d'escala.

L'escala sud es fa no protegida, tant al seu sentit ascendent com al descendent, complint les condicions marcades al punt 5 del DB SI3, per a que una escala, en un ús de pública concurrència, pugui ser no protegida.

Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici, i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, seran abatibles amb eix de gir vertical i sistema de tancament, amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura en sentit de l'evacuació, sense haver d'utilitzar clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Les portes situades en l'itinerari accessible compliran amplada lliure de pas ≥ 0,8m mesurats en el marc i aportat per no més d'una fulla.

Els mecanismes d'apertura i tancament estaran situats a una alçada entre 0,8-1,2 m i seran de funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà o automàtics.

La força d'apertura de les portes de sortida serà menor o igual de 25 N o menor o igual de 65 N quan siguin resistents al foc.

Senyalització en els elements d'evacuació

L'edifici disposa de sistema d'enllumenat d'emergència format per llums autònomes, que subministren d'il·luminació necessària per facilitar la visibilitat dels usuaris de manera que es pugui abandonar l'edifici, i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Es disposa de senyals luminiscents per senyalitzar les sortides i elements d'emergència d'acord amb la norma UNE 23034:1988 seguint els següents criteris:

Les sortides de recinte de més de 50 m^2, les sortides de planta, i les sortides d'edifici disposen d'un rètol on figuri la paraula SORTIDA.

Sobre les portes d'ús exclusiu en cas d'emergència es disposa d'un rètol amb la paraula "SORTIDA D'EMERGÈNCIA"

Es disposa de senyals de direcció dels recorreguts, visibles des de qualsevol punt d'origen d'evacuació des d'on no es veuen directament les sortides o les seves senyals indicatives.

En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixen alternatives que poden induir a error, també es disposa de les senyals abans esmentades, de forma que queda clarament indicada l'alternativa correcta.

Els senyals estan disposats de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretén

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

realitzar a cada sortida.

Enllumenat dels recorreguts d'evacuació

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, compleixen els següents requisits:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal és com a mínim de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants.

La relació de la luminància màxima a la mínima dintre del color blanc o de seguretat no és major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents.

La relació entre la luminància Lblanca, i la luminància Lcolor >10, no és menor que 5:1 ni major que 15:1.

Els senyals de seguretat estan il·luminats com a mínim al 50% de la il·luminació requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

Control de fums d'incendi

No és necessari disposar d'un sistema de control de fums d'incendi, al no excedir la ocupació de l'edifici (718 persones), el límit de 1.000 persones marcades per la norma per a l'us de Pública Concurrència.

Evacuació de persones amb discapacitat.

No aplica en aquest cas, doncs no es compleixen cap dels supòsits.

Tot i això, tots els itineraris de sortida son accessibles, i es compleix amb la normativa.

2.5.3.4 SI 4 Instal·lació de protecció contra incendis

La dotació d'instal·lacions contra incendis serà la exigida per a l'ús principal de l'edifici que és Pública Concurrència.

Hidrants exteriors

Existeix un hidrant a 30 m de la façana de l'edifci.

Extintors portàtils

La dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis ve determinada per la taula 1.1 del punt 1 de la DB SI 4 del CTE.

S'ha previst la instal·lació d'extintors d'eficàcia 21A113B, els quals estan accessibles a menys de 15 metres des de qualsevol origen d'evacuació. A més, es disposa d'un extintor de CO_2 que esta situat al costat del quadre de comandaments i protecció.

Els extintors es disposen per ésser utilitzats de manera ràpida i fàcil, de forma que l'extrem superior de l'extintor es troba a una alçada sobre el terra menor de 1'7 m.

Els extintors s'han de senyalitzar mitjançant senyals que compleixin la norma UNE 230331 de mida 210x210 mm. Han de ser visibles fins i tot en cas de fallida en el subministrament d'enllumenat. Si són foto luminescents, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir el que s'estableix en la norma UNE 230354:1999.

Ascensors d'emergència

No aplica, ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 28 m.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Instal·lació automàtica d'extinció

No aplica per les següents raons:

- L'alçada d'evacuació no excedeix de 80 m.
- La cuina no arriba als 50 kW de potència instal·lada.

Sistema de detecció i d'alarma

L'edifici disposa de sistema de detecció d'incendis i alarma.

Boques d'incendi equipades

Disposa d'una boca d'incendis a cada planta.

Segons informe de la Companyia d'Aigües, al punt de subministrament hi ha una pressió de 401 kPa. Per tal de garantir que la pressió es adequada, s'instal·larà un grup de pressió a l'entrada de la escomesa de la xarxa d'aigua contra incendis que asseguri que a la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE's hidràulicament més desfavorables, hi hagi una pressió dinàmica a l'entrada, i durant una hora, entre 300 i 600 kPa.

Columna seca

No aplica, ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 24 m.

Sistema d'abastament d'aigua

L'aigua prové de la xarxa pública.

Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Tal i com es requereix en el capítol 2 del CTE DB SI 4, els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, que en el cas del present establiment són els extintors i els polsadors manuals d'alarma, disposen de senyals que compleixen la norma UNE 230331 de mides:

a) 210x210 mm quan la distància d'observació del senyal no es superior a 10 m.

b) 420x420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.

c) 594x594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals són visibles fins i tot en cas de fallida en el subministrament d'enllumenat normal.

Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal.lacions de protecció contra incendis

L'enllumenat d'emergència compleix amb tot el que es requereixen l'apartat 2.4 del DB SUA 4:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal és com a mínim de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants.

La relació de la luminància màxima a la mínima dintre del color blanc o de seguretat no és major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents. La relació entre la luminància blanca i la luminància color > 10, no és menor que 5:1 ni major que

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

15:1.Els senyals de seguretat han d'estar il·luminats com a mínim al 50% de la luminància requerida, al cap de5 s, i al 100 % al cap de 60 s.

2.5.3.5 SI 5 Intervenció dels bombers

Condicions d'aproximació i entorn

Es garanteix que els vials d'accés disposen d'una amplada de 3,5 metres i una alçada lliure de 4,5 metres. La capacitat portant del vial és de 20 kN/m^2.

En els trams amb corbes es compleix que els radis mínims de 5,3 i 12,5 metres amb una amplada lliure de circulació de 7,2 metres.

Com l'altura d'evacuació descendent és inferior a 9 m, no és necessari disposar d'un espai de maniobra pels bombers.

Accessibilitat per façana

Les façanes disposen d'obertures que permeten l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquestes obertures compleixen les condicions següents:

- L'alçada de la part baixa de les finestres és inferior de 1,2 metres.
- Les dimensions horitzontals i verticals mínimes de les finestres són com a mínim 0,8 i 1,2 metres respectivament.
- La distància màxima entre dos eixos verticals de dos obertures consecutives no excedeix de 25 metres mesurats a sobre de la façana.

Franges de protecció respecte de la forest

No aplica, ja que ens trobem en zona urbana, lluny de masses forestals.

2.5.3.6 SI6 Resistència al foc de l'estructura

Elements estructurals principals: considerant que l'ús principal és pública concurrència, es comprova que disposa de les següents característiques de resistència de foc:

Taula 1.2 del DB SI 1 *Resistència al foc de parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi*:

Ús pública concurrència:

- Plantes sobre rasant amb alçada d'evacuació inferior a 15 m : **EI90**.
- Plantes soterrani: **EI120**.

Taula 3.1 DBSI 6 *Resistència al foc suficient dels elements estructurals:*

Ús pública concurrència:

- Plantes sobre rasant amb alçada d'evacuació inferior a 15 m: **R90**.
- Plantes soterrani: **R120**.

Els ascensors seran sense sala de màquines, i el quadre elèctric principal s'ubicarà en armari EI-120, per tant no n'hi haurà locals de risc especial.

Justificació d'assoliment de la resistència requerida:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

La estructura principal de l'edifici està conformada per elements de formigó armat (pilars, murs de contenció de soterrani i jàsseres) i forjats unidireccionals de bigueta de formigó pre-tensat T-18 amb peces d'entrebigat ceràmiques.

El que s'exposa a continuació és donant per bona la documentació que disposem del projecte original de l'edifici. Tenint en compte l'any de construcció de l'edifici, 1984, en el que estava en vigor la norma EH-82, i que en aquella època no es realitzaven els control en quant a verificació de l'armat de l'actualitat, s preveuen fer cates a diferents elements i en diferents posicions, per tal de verificar el recobriments reals que podem esperar. En funció dels resultats obtinguts, es podran modificar les mesures explicades a continuació, per tal d'adaptar-les a la realitat de l'edifici construït, amb l'objectiu que es puguin assolir els valors REI estipulats segons la normativa vigent.

Forjats unidireccionals:

C.2.3.5 Forjados unidireccionales

1 Si los forjados disponen de elementos de entrevigado cerámicos o de hormigón y revestimiento inferior, para resistencia al fuego R 120 o menor bastará con que se cumpla el valor de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras establecidos para losas macizas en la tabla C.4, pudiéndose contabilizar, a efectos de dicha distancia, los espesores equivalentes de hormigón con los criterios y condiciones indicados en el apartado C.2.4.(2). Si el forjado tiene función de compartimentación de incendio deberá cumplir asimismo con el espesor h_{min} establecido en la tabla C.4.

Tabla C.4. Losas macizas

Resistencia al fuego	Espesor mínimo h_{min}(mm)	Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)(1)		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			l_y/l_x (2)≤ 1,5	1,5 < l_y/l_x (2)≤ 2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25

92

Documento Básico SI en caso de Incendio
Anejo C. Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado

REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

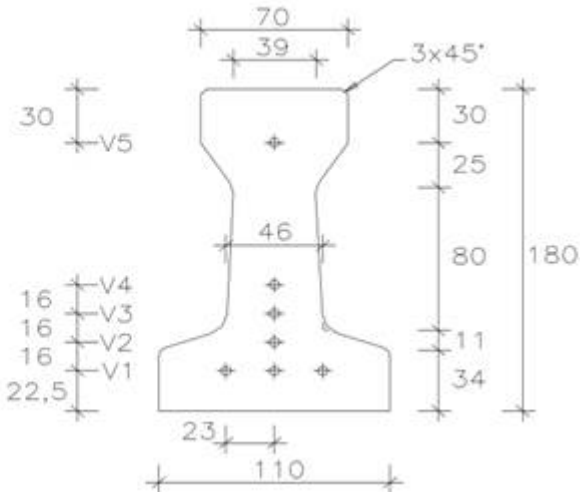
Per assolir una REI-90 cal assegurar un recobriment equivalent de 25 mm i per assolir una REI-120, cal assegurar una recobriment de 35 mm.

Els forjats estan composat per biguetes de formigó pre-tensades tipus T-18.

El recobriment típic per a les biguetes de formigó pre-tensat tipus T-18 és de 22,5 mm.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

1.- VIGUETA T-18



C.2.4 Capas protectoras

1 La *resistencia al fuego* requerida se puede alcanzar mediante la aplicación de capas protectoras cuya contribución a la resistencia al fuego del elemento estructural protegido se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13381-3: 2016.

2 Los revestimientos con mortero de yeso pueden considerarse como espesores adicionales de hormigón equivalentes a 1,8 veces su espesor real. Cuando estén aplicados en techos, para valores no mayores que R 120 se recomienda que su puesta en obra se realice por proyección y para valores mayores que R 120 su aportación solo puede justificarse mediante ensayo.

En funció de la ubicació dels forjats, es donaran les situacions següents:

Forjats situats per sota de la rasant (REI-120).

En aquest cas, caldrà col·locar una capa de guix de com a mínim 7 mm, considerant que fins a REI-120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

22.5 + 7 * 1,8 = 35,1mm.

Tots els forjats hi aniran revestits amb una capa de guix de mínim 10 mm per la seva cara inferior, i per la superior amb un paviment de formigó, amb un gruix que depenent de la planta a la que est trobi presenta diferents gruixos:

- 8 cm: sostre de planta Soterrani 1
- 3 cm: Sostre de Planta Soterrani 2.

Amb aquestes mesures, s'assegura que tots els forjats situats per sota de la rasant tinguin d'una REI-120.

Forjats situats per sobre de la rasant (REI-90).

Per aquests casos caldria col·locar una capa de guix de com a mínim 2 mm, considerant que fins a REI-120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

22.5 + 2 * 1,8 = 26,1mm.

Tots els forjats hi aniran revestits amb una capa de guix de mínim 10 mm per la seva cara inferior, i per la superior amb un paviment de formigó, amb un gruix que

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

depenent de la planta a la que est trobi presenta diferents gruixos:

- 8 cm: sostre de Planta Primera.
- 6 cm: Sostre de Planta Baixa.

Amb aquestes mesures, s'assegura que tots els forjats que es troben per sobre de la rasant tinguin una REI-90.

Murs i Pilars:

C.2.2 Soportes y muros

1 Mediante la tabla C.2 puede obtenerse la resistencia al fuego de los soportes expuestos por tres o cuatro caras y de los muros portantes de sección estricta expuestos por una o por ambas caras, referida a la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras de las caras expuestas.

2 Para resistencias al fuego mayores que R 90 y cuando la armadura del soporte sea superior al 2% de la sección de hormigón, dicha armadura se distribuirá en todas sus caras. Esta condición no se refiere a las zonas de solapo de armadura.

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)[1]		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15[2]	100 / 15[3]	120 / 15
R 60	200/ 20[2]	120 / 15[3]	140 / 15
R 90	250 /30	140 / 20[3]	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25[3]	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40[3]	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50[3]	300 / 50

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(2) Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.
(3) La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

Per a obtenir una REI-90, la dimensió mínima de pilars és 250x250mm amb un recobriment de 30 mm.

Per a obtenir una REI-120, la dimensió mínima de pilars és 250x250mm amb un recobriment de 40mm.

Per a obtenir una REI-120, en murs exposats per una cara, el gruix mínim és de 160mm amb un recobriment de 25mm.

De manera teòrica (a manca de la verificació real), es parteix de un recobriment mínim de 20 mm. El mateix es considera pels murs de formigó de les plantes soterranis.

Amb aquest punt de partida, es donen les situacions següents:

Pilars i murs situats per sota de la rasant (REI-120).

En el cas dels pilars, caldrà col·locar una capa de guix de com a mínim 12 mm, considerant que fins a REI-120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

20 + 12 * 1,8 = 41,6 mm.

Amb aquesta mesura, s'assegura que tots els pilars situats per sota de la rasant

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

tinguin una REI-120.

En el cas dels murs, caldrà col·locar una capa de guix de com a mínim 3 mm, considerant que fins a REI-120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

20 + 3 * 1,8 = 25,4 mm.

Amb aquesta mesura, s'assegura que tots els murs situats per sota de la rasant tinguin una REI-120.

Pilars situats per sobre de la rasant (REI-90).

Per aquests casos caldria col·locar una capa de guix de com a mínim 6 mm, considerant que fins a REI-120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

20 + 6 * 1,8 = 30,8 mm.

Amb aquesta mesura, s'assegura que tots els pilars que es troben per sobre de la rasant tinguin una REI-90.

Jàsseres

Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego(1)

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima $b_{mín}$ / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)				Anchura mínima(2) del alma $b_{0,mín}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

(2) Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

Para una resistencia al fuego R 90 o mayor, la armadura de negativos de vigas continuas se prolongará hasta el 33% de la longitud del tramo con una cuantía no inferior al 25% de la requerida en los extremos.

Per a les jàsseres de cantell exposades per la cara inferior (tres cares exposades) existents a l'edifici, el recobriment haurà de ser de 35 mm quan es trobin per sota de la rasant i sigui necessari arribar a una REI-120, i de 25 mm quan es trobin per sobre de la rasant i sigui necesari disposar d'una REI-90, al tenir totes les jàsseres una amplada de 500 mm.

L'armat de les jàsseres existents, segons la documentació que disposem del projecte original, disposen d'un recobriment de 25 mm.

Amb aquest punt de partida, es donen les situacions següents:

Jàsseres situades per sota de la rasant (REI-120).

Caldrà col·locar una capa de guix de com a mínim 6 mm, considerant que fins a R-

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

120 el gruix equivalent és igual a 1,8 vegades el gruix real de guix.

25 + 6 * 1,8 = 35,8mm.

Totes les cares exposades de les jàsseres hi aniran revestits amb una capa de guix de mínim 1 cm per la seva cara inferior, per tant, presentaran una resistència superior a R-120.

Amb aquestes mesures, s'assegura que totes les cares exposades de les jàsseres tinguin una REI-120.

Jàsseres situades per sobre de la rasant (REI-90).

En aquest cas no seria necessari el recobriment de les jàsseres amb morter de guix, doncs ja disposen del recobriment necessari per obtenir la REI-90.

Tot i així, totes les cares exposades de les jàsseres hi aniran revestides amb una capa de guix de mínim 1 cm per les seves cares exposades, augmentant d'aquesta manera la seva REI més enllà del que necessiten segons normativa.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
BE RTE S	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:		

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td></td><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
○ Residencial Habitatge (en tot cas)
○ Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
○ Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td>Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="10">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td>Vestíbul d'independència</td><td colspan="10">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td>Ventilació o control de fums</td><td colspan="10">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td>Finestres o forats en façana</td><td colspan="10">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:
α (°) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180
D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Longitud rampa			
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) **Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis** (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.5.4 HS SALUBRITAT (HIGIENE, SALUT I MEDIAMBIENT)

2.5.4.1 HS1 Protecció en front a la humitat

Les unitats geotècniques detectades, presenten els següents coeficients de permeabilitat del terreny i grau d'impermeabilitat segons el DB-HS1:

	Unitat	Presència d'aigua	Coeficient de permeabilitat del terreny	Grau d'impermeabilitat
Sòls	Ut. d'argiles	Baixa	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s	1
	Ut. de graves	Baixa	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	2
Murs	Ut. de reblert	Baixa	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	1
	Ut. d'argiles	Baixa	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s	1
	Ut. de graves	Baixa	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	1
Segons el *Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad.*				

Disseny de Murs

Segons l'estudi geotècnic realitzat el grau de permeabilitat del terreny és 1, i la presència de l'aigua és baixa.

Per tant, el grau d'impermeabilitat mínima exigida als murs és de 1.

Segona taula 2.2 les característiques del mur haurà de complir: C2+I2+D1+D5

C2: formigó de consistència fluida

I2: la impermeabilització haurà de ser a través de pintura impermeabilitzant o làmina impermeabilitzant, adherida si és per l'interior.

D1: disposarem d'una capa drenant i una capa filtrant entre el mur (o làmina impermeabilitzant) i el terreny, protegida a la part superior

D5: disposarem d'una xarxa d'evacuació de l'aigua de la pluja a aquelles parts del terreny que puguin afectar al mur.

Disseny Solera

La solera existent en planta soterrani 2 es preveu de construir-la de nou amb els condicionants que demana el CTE.

Per tant ha de complir segona taula 2.4: mur de gravetat amb solera i grau impermeabilitat=1. No hi ha condicionants específics en aquest cas.

Tot hi això la nova solera complirà les condicions de salubritat exigides, que s'especificarà a la memòria constructiva.

Disseny façanes

Segons taula 2.5 del DB HS1 el projecte ha de respondre a les necessitats de:

- zona eòlica C,
- zona pluviomètrica III,
- i l'altura de coronament de l'edifici menor de 15 metres.
- Entorn E1
- Terreny tipus IV
- Grau d'exposició al vent tipus V3

Per tant el grau d'impermeabilitat = 3.
Per tant, el disseny de les façanes haurà de complir els següents requeriments:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

Grado de impermeabilidad	Con *revestimiento exterior*				Sin *revestimiento exterior*			
≤1	R1+C1[1]				C1[1]+J1+N1			
≤2					B1+C1+J1+N1	C2+H1+J1+N1	C2+J2+N2	C1[1]+H1+J2+N2
≤3	R1+B1+C1		R1+C2		B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2
≤4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C1[1]		B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2	B2+C1+H1+J2+N2	
≤5	R3+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1			

[1] Cuando la fachada sea de una sóla hoja, debe utilizarse C2.

Per tant, les façanes descrites a l'apartat de memòria constructiva, compliran amb els paràmetres exigits.

Les condicions de compliment dels punts singulars seran els següents:

S'ha de tenir en compte que les fulles principals que no es modifiquin, no l'hi seràn d'aplicació les condicions de junts de dilatació.

Es disposarà d'una barrera impermeable de 15 cm d'alçada per evitar la pujada d'humitat per capil·laritat a les zones on la fulla principal és d'obra i dona directament a l'exterior, comportant-se com a façana. Aquesta barrera haurà de tenir un remat superior que eviti l'entrada d'aigua entre ella i el full principal.

Es disposarà d'escopidor amb una pendent mínima de 10º a totes les finestres retranquejades de la línia de façana. Aquest tindran goteró separat, al menys, 2 cm de la cara exterior de la línia exterior de façana. En aquest cas el material serà de xapa que compleix totes les característiques.

Totes les costelles d'ancoratge a les façanes garantiran l'impediment a l'entrada de l'aigua.

Disseny Cobertes

La coberta haurà de complir les condicions següents:

a) sistema de formació de pendents
b) Barrera de vapor immediatament per sota de l'aïllament tèrmic si es preveuen condensacions
c) Una capa separadora d'elements incompatibles, si existeixen
d) Un aïllant tèrmic
e) Una capa separadora sota la impermeabilització si existeixen elements incompatibles.
f) Una capa d'impermeabilització si la coberta ho requereix
g) Una capa separadora entre la protecció i la impermeabilització segons necessitats
h) Una capa separadora entre la protecció i l'aïllament segons necessitats
i) Una capa de protecció a la coberta plana
j) Una teulada a la coberta inclinada excepte si la impermeabilització es autoprotegida.
k) Un sistema d'evacuació d'aigües.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

La coberta és una coberta enjardinada i està composta de les següents capes (des de l'exterior cap a l'interior):

- plantes seleccionades (tipus sedum) per coberta ecològica extensiva
- substrat especial per cobertes extensives zincterra sedums, gruix aproximat 10 cm.
- làmina reixada per donar resistència a les fibres de polipropilè estable.
- capa geotextil filtrant de polipropilè estable.
- capa de drenatge i retenció d'aigua fd25, de polipropilè reciclat i resistent.
- manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients ssm 45, de fibres reciclades de polipropilè.
- aïllament exterior amb placa de suro de densitat 140-160 kg/m³, de 80 mm de gruix.
- membrana per a la impermeabilització de coberta d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m² formada per làmina de betum modificat lbm (sbs)-50-35p, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m².
- capa geotextil de polietilè de 150 µm i 144 g/m².
- làmina impermeable
- formes de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, densitat 300 kg/m³ i 8-10 cm de gruix mitjà.

Tots els components compliran les condicions mínimes del DB HS 1, apartats 2.4.3

Pel què fa als punts singulars, durant l'execució de l'obra es tindrà en compte:

- Que no es produeixin discontinuïtats a la capa impermeabilitzant.
- Juntes de dilatació.
- Encontre de la coberta amb parament vertical, prolongant-se la impermeabilització 20 cm. respecte la protecció de la coberta, evitant la filtració de l'aigua entre aquesta i el remat.
- Els encontres amb els canalons o embornals.
-

2.5.4.2 HS2 Recollida i evacuació de residus

A la zona en que està situat l'edifici existeixen contenidors de carrer per la recollida de residus. Orgànica, paper i cartó, plàstics, vidre i rebuig.

Pel què fa a l'emmagatzematge immediat, a cada planta s'hi reservarà un espai per l'existència de contenidors d'aquelles fraccions més usuals:

Paper i cartó, plàstics, vidre i rebuig i orgànica

2.5.4.3 HS3 Qualitat de l'aire interior

Aquesta exigència bàsica NO és aplicable, ja que únicament ho és per edificis d'habitatges, els magatzems de residus, trasters, aparcaments i garatges; i en edificis amb altres usos, ens els aparcaments i garatges.

Complirà amb el que estableix el RITE.

Es garantiran els nivells de ventilació mínima i una qualitat d'aire interior establerts al Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

En funció del us del edifici es determina la qualitat del aire interior.

▪ CATEGORIA	m3/h
▪ IDA 2	45,0
▪ IDA 3	28,8

Per tant, el sistema de ventilació proposat, en estat estacionari de màxima ocupació del recinte i de màxima activitat dels ocupants haurà de introduir un cabal d'aire exterior segons la taula anterior.

En el nostre cas es considera que la qualitat de l'aire interior serà IDA 2 ja que es tracta d'un edifici de pública concurrència.

2.5.4.3.1 Cabals de ventilació

Amb les dades d'ocupació calculades per el DB SI l'ocupació no superarà les 718 persones simultàniament.

2.5.4.3.2 Recuperació de calor de l'aire d'extracció

És preceptiu un sistema de recuperació de l'energia de l'aire expulsat, tant per el cabal necessari com per l'eficiència energètica objectiva.

2.5.4.3.3 Unitats de ventilació

En el present apartat es descriuen les unitats de ventilació.

Les unitats de ventilació del present projecte són :

Marca / Model	Cabal (m^3/h)	Recuperació de calor	Free cooling
Clivet CPAN-U 70 ElfoFresh-UP	70	SI	SI
Clivet CPAN-U 200 ElfoFresh-UP	200	SI	SI
Clivet CPAN-U 300 ElfoFresh-UP	300	SI	SI
Clivet CPAN-U 500 ElfoFresh-UP	500	SI	SI

Les unitats de ventilació d'aire disposaran de les seccions de filtració definides en l'apartat de la present memòria 'CLASSES DE FILTRACIÓ' corresponent a la justificació del compliment del RITE.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.5.4.3.4 Categoria de qualitat de l'aire interior

Per al disseny del sistema de ventilació d'aire de l'edifici s'ha considerat la següent categoria de qualitat d'aire interior (IDA) , en funció del seu ús :

Categoria	Descripció	Ús de l'edifici o local
IDA 2	Aire de bona qualitat	Locals per oficina

2.5.4.3.5 Cabal d'aire d'exterior de ventilació

Per assolir les qualitats d'aire del recinte, especificades en l'apartat anterior, s'ha d'introduir en el recinte la suficient quantitat d'aire exterior. El RITE estableix com a procediment de càlcul el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, establert en el punt 'A' de l'apartat IT 1.1.4.2.3. i el qual s'ha realitzat.

2.5.4.3.6 Filtració de l'aire exterior de ventilació

L'aire exterior de ventilació s'introduirà en els locals degudament filtrat, tal i com estableix l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE.

2.5.4.3.7 Generalitats

S'instal·laran pre-filtres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire.

Els filtres finals s'instal·laran després de la unitat de tractament o ventilador.

2.5.4.3.8 Qualitat de l'aire exterior (ODA)

El present edifici, degut a la seva configuració, i la seva ubicació té la següent qualitat de l'aire exterior :

Qualitat de l'aire exterior	Descripció
ODA 2	Aire amb concentracions altes.

2.5.4.3.9 Classes de filtració

En funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior (IDA), la taula 1.4.2.5 de la IT 1.1.4.2.4 del RITE estableix les classes de filtració a realitzar en l'aire exterior que s'introdueix en els recintes.

Així doncs degut a que la qualitat de l'aire exterior (ODA) és de tipus **ODA 2** la classe de filtració serà la següent :

Categoria	Classe de filtre
IDA 2	F6 +F8

2.5.4.3.10 Aire d'extracció

L'aire d'extracció es realitzarà per sobre pressió per un dels exutoris existents.

L'apartat IT 1.1.4.2.5 del RITE classifica l'aire exterior de l'edifici o local en funció del seu ús.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Així doncs la classificació de l'aire exterior del present edifici i locals és la següent:

Categoria	Descripció	Recintes
AE 1	Baix nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i no es permès fumar.	Oficines, Aules, Sales de Reunions, Locals comercials, Espais d'ús públic, escales i passadissos.
AE 2	Nivell moderat de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i és permès fumar.	Restaurants, habitacions d'hotels, vestuaris, bars, magatzems.
AE 3	Alt nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat...	Lavabos, Cuines, Laboratoris químics, Habitacions destinades a fumadors
AE 4	Molt Alt nivell de contaminació. Aire que conté substancies oloroses y contaminants perjudicials per la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.	Campanes d'extracció de fums, Aparcaments, Locals de residus, locals de fumadors d'ús continu, laboratoris químics.

Els locals amb aire d'extracció de categories AE3 i AE4 l'aire és expulsat directament a l'exterior, no realitzant-se retorn d'aire interior.

S'han disposat de xarxes d'expulsió d'aire independents per als locals amb categories d'extracció AE1 i AE2 de la dels locals amb categories d'aire AE3 i AE 4, per tal d'evitar la possibilitat d'evitar la contaminació creuada.

2.5.4.3.11 Reixes i difusors terminals

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

La difusió del aire d'impulsió es farà a través de 19 boques inductores ESCO CLIMA model BI-ER per a conducte circular amb comporta de regulació o equivalent.

2.5.4.4 HS4 Subministrament d'aigua

Disseny

La instal·lació comptarà d'una escomesa, un comptador general únic i una xarxa de distribució.

El comptador general seguirà el següent esquema:

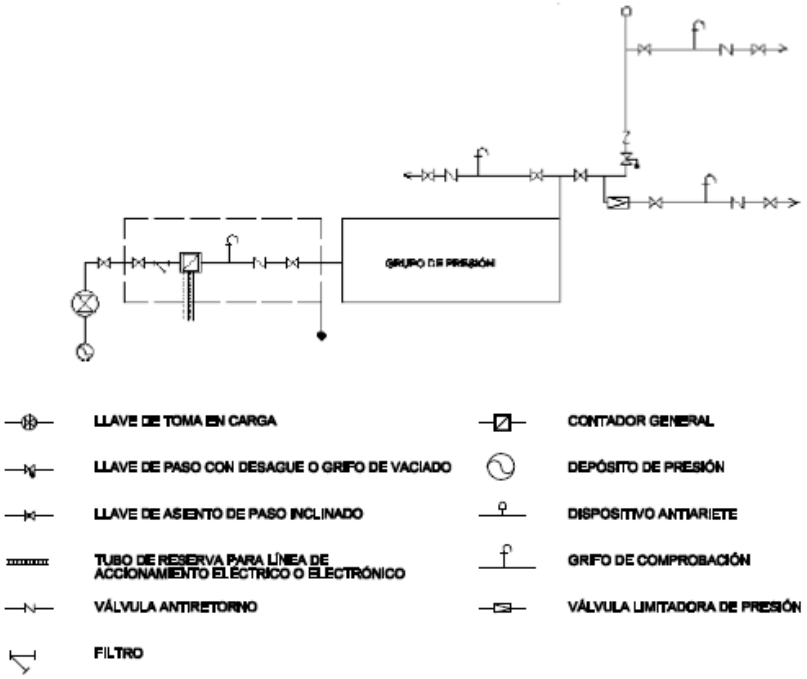


Figura 3.1 Esquema de red con contador general

No existeix sistema de tractament d'aigua.

Dimensionat

El dimensionat de la xarxa d'aigua és el següent:

1. Comptador segons companyia.
2. Cabals màxims dels aparells sanitaris són els següents (segons taula 2.1)

   Piques rentamans: 0'10 dm3/s

   WC: 0'10 dm3/s

   Aixetes individuals: 0'15 dm3/s

   Abocador: 0'20 dm3/s

   Pica office: 0'20 dm3/s

3. Hi haurà dos ramals des del comptador: un que derivarà a tots els banys i l'altre que derivarà a les aixetes individuals previstes per a reg de jardineria o altres.

El ramal més desfavorable és el dels banys, amb un cabal màxim de 1'40 dm3/s, mentre

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

que el ramal de reg serà només de 0’30 dm3/s.

4. Les tuberies seran multicapa, amb una velocitat entre 0’50 i 3’50 m/s.
5. Els diàmetres mínims seran:

   Distribució general : 25 mm

   Entrades a banys: 20 mm

   Piques rentamans: 12 mm

   WC: 12 mm

   Aixetes individuals : 20 mm

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ CASAL CUNIT

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

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		Grau d'impermeabilitat (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C					
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15		✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0	✓	E1					

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ CASAL CUNIT

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

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS — Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS P. BÀSIC

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ✓

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			Habitatge amb: 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [5][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge [9]	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS
Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus — Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✓

© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

PIREP

AJUNTAMENT CUNIT

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ CASAL CUNIT

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ CASAL CUNIT

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

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**		HS

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ CASAL CUNIT

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

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS — Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Referència de projecte: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICI

DADES

Municipi(*): Selecciona un municipi Zona:

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- [ ] Obra nova
- [x] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- [ ] Sí
- [ ] No

Per conèixer les solucions que caldrà adoptar al projecte, cal seleccionar un municipi.

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

versió Acrobat Reader 24.00420272

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

CODI TÈCNIC · accionsCOAC ·

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

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

Façanes	✔
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

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

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

elimina pàgina <

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

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal		R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 3
	R1	**Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració** - Revestiment continu: Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració	✔
	C1	**Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min) - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min) - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.	 ✔
	B1	**Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració** - Aïllament no hidròfil	✔

Full interior envà ✔

Full interior guix laminat

2.5.5 HR PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL

L'edifici té un ús de pública concurrència i està considerat com a una única unitat d'ús.

SOROLL AERI

En general ens plantejarem dues tipologies de requisits:

a)Espais amb a usos diferenciats no sorollosos. Criteri similar a CTE-DBHR

Aquests espais amb usos diferenciats que assimilarem al CTE-DBHR, el requisit general serà D_{nTA}> 55 dB(A) corresponent a recintes d'activitat.

b)Espais amb usos diferenciats on hi ha gran emissió de soroll i/o es requereix un nivell de soroll de fons baix.

Aquests espais serien Teatre (S-2), la Sala polivalent gran a la P1, on s'analitzaran les casuístiques de forma individual.

c)Espais amb separació de mampares. Exigència mínima per a les mampares.

És important indicar que l'objectiu acústic de les mampares no assoleix un valors d'aïllament acústic alt perquè no és possible assolir-ho amb aquest tipus de composició. De totes maneres, per tal d'assegurar uns objectius mínims de confort, proposem un valor de 40-45 dB(A)

SOROLL D'IMPACTE

En les dues tipologies d'espais a) i b) , per l'aïllament antiimpacte es pren de referència els requisits del DBHR, considerant tots els espais com a recintes d'activitat.

a) En los *recintos protegidos*:

i) Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma *unidad de uso*:

El *nivel global de presión de ruido de impactos*, $L'_{nT,w}$, en un *recinto protegido* colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma *unidad de uso* y que no sea *recinto de instalaciones* o *de actividad*, no será mayor que 65 dB.

Esta exigencia no es de aplicación en el caso de *recintos protegidos* colindantes horizontalmente con una escalera..

ii) Protección frente al ruido generado en *recintos de instalaciones* o en *recintos de actividad*:

El *nivel global de presión de ruido de impactos*, $L'_{nT,w}$, en un *recinto protegido* colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un *recinto de actividad* o con un *recinto de instalaciones* no será mayor que 60 dB.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

En els casos amb espais sensibles (Sala Polivalent/Teatre), s'exigeix L_{nTw} > 40 dB(A)

Establim, per tant, per a tots els casos una taula de compliments

Divisòria	**Tipus (Vertical /Horitzontal)**	**Exigència d'aïllament acústic aeri**	**Exigència antiimpacte DBHR**
Teatre - Passadís i camerinos	V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Teatre - Lavabos	V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Teatre/Sala Polivalent Gran - Bar / Espai sorollós	H	D_{nTA}>67 dB(A)	Exigència superior L_{nTw} > 40 dB(A)
Teatre - Espais PB no sorollosos	H	D_{nTA}>55 dB(A)	Sí
Altres espais amb usos diferenciats (ex. Lavabo/oficines, o diferents sales polivalents entre sí)	H/V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Sales polivalents amb separació mampares	H	R_A>40-45 dB(A) o Rw>49 dB	No

AÏLLAMENT ACÚSTIC DE FAÇANA I COBERTA

En compliment amb el DBHR respecte a l'aïllament exterior s'estableix:

iv) Protección frente al ruido procedente del exterior:

– El *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un *recinto protegido* y el exterior no será menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, L_d, definido en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de la zona donde se ubica el edificio.

Tabla 2.1 Valores de *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un *recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d.

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario(1), docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

(1) En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Per tant, segons el DBHR, considerant un L_{dia} de 65, el requisit es $D_{2m,nT,Atr}$ > 32 dB(A).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

L'aïllament de façana dependrà en cada cas del percentatge de forats. En els casos on els forats superin el 80% de la façana, es planteja un valor de **R_{Atr} > 35 dB(A) per als vidres.** Es considera que es un valor que s'hauria d'aplicar a la resta de façanes amb vidre.

Analitzant el mapa de capacitat acústica el del municipi de Cunit [5] ens situarem en una zona on l'objectiu de nivell sonor son 65 dB(A) en horari diürn.

Tabla 3.4 Parámetros acústicos de *fachadas*, *cubiertas* y suelos en contacto con el aire exterior de *recintos protegidos*

Nivel límite exigido (Tabla 2.1) $D_{2m,nT,Atr}$ dBA	Parte ciega 100 % $R_{A,tr}$ dBA	Parte ciega ≠ 100 % $R_{A,tr}$ dBA	Huecos. Porcentaje de huecos $R_{A,tr}$ de los componentes del hueco[2] dBA				
			Hasta 15 %	De 16 a 30%	De 31 a 60%	De 61 a 80%	De 81 a 100%
$D_{2m,nT,Atr}$ = 30	33	35	26	29	31	32	33
		40	25	28	30	31	
		45	25	28	30	31	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 32	35	35	30	32	34	34	35
		40	27	30	32	34	
		45	26	29	32	33	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 34[1]	36	40	30	33	35	36	36
		45	29	32	34	36	
		50	28	31	34	35	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 36[1]	38	40	33	35	37	38	38
		45	31	34	36	37	
		50	30	33	36	37	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 37	39	40	35	37	39	39	39
		45	32	35	37	38	
		50	31	34	37	38	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 41[1]	43	45	39	40	42	43	43
		50	36	39	41	42	
		55	35	38	41	42	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 42	44	50	37	40	42	43	44
		55	36	39	42	43	
		60	36	39	42	43	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 46[1]	48	50	43	45	47	48	48
		55	41	44	46	47	
		60	40	43	46	47	
$D_{2m,nT,Atr}$ = 47	49	55	42	45	47	48	49
		60	41	44	47	48	

El projecte de reforma del Casal Municipal de Cunit, dedicat a usos relacionats amb teatre, conferències, concerts, reunions d'entitats, entre altres, ha de complir criteris tant d'aïllament acústic com de condicionament acústic en les diferents sales.

En el cas de l'aïllament acústic, ha de complir el DBHR per a façana. En el cas de les divisòries interiors, s'ha de preservar el confort entre sales amb ús diferent, prenent com a referència el DBHR, s'ha de limitar el soroll antiimpacte, i s'ha de protegir especialment el Teatre i la Sala Polivalent del soroll generat al bar.

Façana

Element façana	Exigència DBHR	Resultat càlcul	Compliment
Vidre 8/24/6+6 proposta	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 34 dB(A)	Sí*
Façana - zona cega	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 34 dB(A)	Sí
Sostre- Coberta perímetre	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 45 dB(A)	Sí
Sostre - Coberta central	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr}= 38 dB(A)	Sí, quan el sistema està tancat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Divisòries interiors

Divisòria interior	Exigència	Resultat càlcul	Compliment
Forjat entre Bar i Teatre + Terra flotant (OP1)	R_A>67 dB(A)	R_A = 72 dB(A)	Sí
Forjat entre Polivalent Gran i Bar + Lluernari entre Polivalent Gran i Bar	R_A>62 dB(A)	R_A = 60 dB(A)	Sí*
Divisòria Gero Actual	R_A>55 dB(A)	R_A = 39 dB(A)	No
Divisòria Gero + PYL	R_A>55 dB(A)	R_A = 57 dB(A)	Sí
Divisòria seca PYL Proposta	R_A>55 dB(A)	R_A> 56 dB(A)	Sí

*Tolèrancia 3 dB

En relació al condicionament acústic, s'establiran criteris diferents per a cada sala important, es fa una proposta de materials i es calcula el temps de reverberació

Planta	Espai	Usos	Requisit T_{mid}	Càlcul T_{mid}	Compliment
P -1	Auditori	Concerts, Teatre, Monòlegs, Actes	Ús teatre/actes/música amplificada: 0.67<T_{mid}<1.00 Ús música de cambra: 1.00<T_{mid}<1.24 Es recomana T_{mid} =1,00s	T_{mid}=1, sense cortines T_{mid}=0,7 amb cortines	Sí
PB	Bar	Bar, concerts acústics	T_{mid}<0.9s Criteri Restaurant DBHR	T_{mid}=0,9 amb conjunt de tractaments proposats	Sí
P1	Sala Marisa i Sales Polivalents petites	Tallers	T_{mid}<0.7s Criteri Aules DBHR	T_{mid}=0,6s amb tractament absorció sostre	Sí
P2	Sala Polivalent gran	Tallers, concert, actes?	T_{mid}<0.7s Criteri Aules DBHR	T_{mid}=0,6s amb tractament sostre	Sí

S'adjunta com a annex l'estudi acústic i de justificació amb tots els paràmetres amb detall.

CTE	Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll**	HR	1/2

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova		rehabilitació integral	✓		
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** | **HR** | 2/2

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	**a soroll aeri**	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	✓

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		**a soroll d'impacte**		**a soroll aeri**	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 45$dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	✓

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus	Característiques de projecte		exigides
Envà lleuger de placa de guix laminat amb entramat autoportant Divisòria seca PYL	m (kg/m2)= 26	≥	25
	RA (dBA)= 56	≥	55
Divisòria gero + PYL	m (kg/m2)= 26	≥	25
	RA (dBA)= 57	≥	55

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre: NO PROCEDEIX

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical	Element base	Obra ceràmica massissa de ½ peu amb enguixat	m (kg/m²)=	≥	
			RA (dBA)=	≥	
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra		R_A (dBA)=	≥	
	Tancament		R_A (dBA)=	≥	

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	Tipus	Característiques de projecte		exigides
	Façana ventilada amb una fulla ceràmica (28 cm) amb aïllament exterior i acabat de fusta tecnològica.			
		m (kg/m²)= 532	≥	135
		R_A (dBA)= 58	≥	42

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5) NO PROCEDEIX

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre: entre sala instal·lacions de planta baixa i planta primera

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació horitzontal	Forjat	Unidireccional amb bigues i Cassetons de formigó	m (kg/m²)=	≥	
			R_A (dBA)=	≥	
	Terra flotant		ΔR_A (dBA)=	≥	
			ΔL_w (db)=	≥	
	Sostre suspès		ΔR_A (dBA)=	≥	

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4) **NO PROCEDEIX**

Tipus	Característiques de projecte		exigides
	R_A (dBA)=	≥	45

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)									
Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: FAÇANA									
Elements constructius	**Tipus 1 COBERTA PERÍMETRE**	**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Part cega		259,40	$=S_c$	0	$R_{A,tr}$(dBA)	=	45	≥	35
Buits			$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	
Elements constructius	**Tipus 2 COBERTA CENTRAL**	**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Part cega		218,13	$=S_c$	0%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	38	≥	35
Buits			$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	
Elements constructius	**Tipus 3 FAÇANA**	**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Part cega		573,53	$=S_c$	19,58%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	34	≥	35
Buits		139,64	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	29	≥	29
Elements constructius		**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Part cega			$=S_c$	100%	$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	
Buits			$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
PYL	**Característiques de projecte**		**exigides**		
	m (kg/m^2)=	26	≥	25	
	R_A (dBA)=	56	≥	55	

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
GERO+PYL	**Característiques de projecte**		**exigides**		
	m (kg/m^2)=	26	≥	25	
	R_A (dBA)=	57	≥	55	

Elements de separació verticals entre:							
Recinte emissor	**Recinte receptor**	**Tipus**	**Característiques**		**Aïllament acústic en projecte**		**exigit**
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)	***Protegit***	*Element base*	m (kg/m^2)=		$D_{nT,A}$ =	≥	50
			R_A (dBA)=				
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=				
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra			R_A=	≥	30
		Tancament			R_A=	≥	50
D'instal·lacions		*Element base*	m (kg/m^2)=		$D_{nT,A}$ =	≥	55
			R_A (dBA)=				
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=				
D'activitat		Element base	m (kg/m^2)=		$D_{nT,A}$ =	≥	55

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

			R_A (dBA)=	
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=	
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)	***Habitable***	*Element base*	m (kg/m²)=	$D_{nT,A}$ = ≥ 45
			R_A (dBA)=	
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=	
Qualsevol *recinte*[1][2] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A= ≥ 20
		Tancament		R_A= ≥ 50
D'instal·lacions (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)		*Element base*	m (kg/m²)=	$D_{nT,A}$ = ≥ 45
			R_A (dBA)=	
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=	
D'instal·lacions (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A= ≥ 30
		Tancament		R_A= ≥ 50
D'activitat (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)		*Element base*	m (kg/m²)=	$D_{nT,A}$ = ≥ 45
			R_A (dBA)=	
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=	
D'activitat (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A= ≥ 30
		Tancament		R_A= ≥ 50

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.
(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari;

Elements de separació horitzontals entre: RECEPCIÓ I RECINTE INSTALACIONS					
Recinte emissor	**Recinte receptor**	**Tipus**	**Característiques**	**Aïllament acústic en projecte**	**exigit**
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús	***Protegit***	Forjat	m (kg/m²)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =	≥ 50
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=		
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=	≤ 65
D'instal·lacions		Forjat	m (kg/m²)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =	≥ 55
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=		
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=	≤ 60
D'activitat		Forjat	m (kg/m²)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =	≥ 55
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=		
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=	≤ 60
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la *unitat d'ús*	***Habitable***	Forjat	m (kg/m²)= R_A (dBA)=	$D_{nT,A}$ =	≥ 45
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)=		
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)=		
D'instal·lacions		Forjat	m (kg/m²)=	$D_{nT,A}$ =	≥ 45

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

		LLOSA DE FORMIGÓ	R_A (dBA)=					
		Terra flotant *PAVIMENT CERAMIC*	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=					
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=		$L'_{nT,w}$=		≤	60
D'activitat		Forjat	m (kg/m²)= R_A (dBA)=		$D_{nT,A}$ =		≥	45
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=					
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=		$L'_{nT,w}$=		≤	60

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.

Mitgeres:

Emissor	*Recinte* receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte		exigit
Exterior	qualsevol		$D_{2m,nT,Atr}$=	≥	40

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior**

Soroll Exterior	*Recinte* receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte		exigit
L_d= 60-65	Protegit	Part cega: Buits:	$D_{2m,nT,Atr}$ =	≥	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul

Tipus de recinte: Sala Polivalent P2						**Volum, V** (m^3):	999,71
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m^2)**	**αμ Coeficient d'absorció acústica mitjà** 500	1000	2000	α_m	**Absorció acústica (m^2)** $\alpha_m \cdot S$
Terra	**Formigó**						
Sostre	**Fals sostre ecophon**	**248,55**	**0,79**	**0,59**	**0,52**	**0,63**	**156,58**
Paraments							
	Gero + PYL	**109,60**	**0,55**	**0,62**	**0,74**	**0,64**	**70,14**
Objectes(1)	**Tipus**	**N número**	**Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ (m^2)** 500	1000	2000	$A_{O,m}$	$A_{O,m} \cdot N$
cortines		**10**	**0,79**	**0,59**	**0,52**	**0,63**	**6,3**
Absorció aire (2)			**Coeficient d'atenuació de l'aire, $\bar{m}_m$ (m^{-1})** 500	1000	2000	$\bar{m}_m$	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
			0,003	0,005	0,01	0,006	**2,39**
A, (m^2) **Absorció acústica del *recinte* resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				
T, (s) ***Temps de reverberació* resultant**			$T = \frac{0,16\ V}{A}$				**0,6**

Absorció acústica resultant de la *zona comuna*			**Absorció acústica exigida**
A (m^2)=	233,02	≥	199,94 =0,2·V
***Temps de reverberació* resultant**			***Temps de reverberació* exigit**
T (s)=	0,6	≤	0,7

(1) Només per a sales de conferències de volum fins a 350 m^3
(2) Només per a volums majors a 250 m^3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Tipus de recinte: Teatre			Volum, V (m^3):				910,93
Element	Acabat	S Àrea, (m^2)	αμ Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m^2) $\alpha_m \cdot S$
Terra	Formigó						
Sostre	Fals sostre enguixat	208,97					
Paraments							
	Gero	108,63	0,55	0,62	0,74	0,64	69,52
Objectes(1)	Tipus	N número	Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ (m^2) 500	1000	2000	$A_{O,m}$	$A_{O,m} \cdot N$
Butaques		188	0,72	0,72	0,77	0,72	135,36
Absorció aire (2)			Coeficient d'atenuació de l'aire, $\bar{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\bar{m}_m$	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
			0,003	0,005	0,01	0,006	21,86
A, (m^2) Absorció acústica del *recinte* resultant			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				204,88
T, (s) *Temps de reverberació* resultant			$T = \frac{0,16\ V}{A}$				0,67

Absorció acústica resultant de la *zona comuna*			Absorció acústica exigida
A (m^2)=	204,88	≥	182,18 =0,2·V
Temps de reverberació **resultant**			***Temps de reverberació*** **exigit**
T (s)=	0,67	≤	0,7

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

K.4 Fitxes justificatives del mètode simplificat del *temps de reverberació*

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* mitjançant el mètode simplificat.

Tractaments absorbents uniformes del sostre: BAR					
Tipus de recinte		**h** Altura lliure, (m)	**S_t** Àrea del sostre. (m^2)	**$\alpha_{m,t}$** Coeficient d'absorció acústica mitjà	
Aules (fins a 250 m^3)	**Sense butaques entapissades**			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}23 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$	=
	Amb butaques entapissades			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}32 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right) - 0{,}26$	=
Restaurants i menjadors		3,3	123	$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}18 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$	= 0,59

Tractaments absorbents addicionals al del sostre:							
Element	**Acabat**	**S** Àrea, (m^2)	**α_m** Coeficient d'absorció acústica mitjà				**Absorció acústica (m^2)** $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000	α_m	
Ecophon Solo		**123**	0,61	0,59	0,60	0,60	73,8
						$\sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i = \alpha_{m,t} \cdot S_t =$	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.5.6 HE ESTALVI ENERGIA

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	42,70	kWh/m² año	$C_{ep,nren,lim}$	85,59	kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	74,60	kWh/m² año	$C_{ep,tot,lim}$	190,04	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	Sí cumple

$A_{útil}$	1667,23	m²	C_{FI}	4,449	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,50	kWh/m² año	K_{lim}	0,84	kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	2,95	kWh/m² año	$q_{sol,jul,lim}$	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,99	1/h	$n_{50,lim}$	-	1/h	No aplica

V/A	2,50	m³/m²			
V	5553,35	m³	V_{inf}	4919,80	m³
D_{cal}	20,82	kWh/m² año	D_{ref}	18,42	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	87,90	%	$RER_{ACS;nrb\ min}$	0,00	%	Sí cumple

Demanda ACS (*)	77,66	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	19,00	kW	Potencia $_{min}$	15,00	kW	Sí cumple

Sc	462,00	m²	Soc	0,00	m²

Sc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación
Soc Superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos

Next Generation EU

Limitació del consum **HE 0** **Projecte d'execució**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: 24004-CUN

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Cultural

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,nren}$ =	29,30	≤ $50 + 8 \cdot C_{fi}$ =	85,59	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤ $35 + 8 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fi}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,tot}$ =	65,30	≤ $150 + 9 \cdot C_{fi}$ =	190,04	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤ $140 + 9 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{fi}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{fi}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte d'execució**

Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: 24004-CUN

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: Cultural — Compacitat(1) : 2,50 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,27	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,16	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,30	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,74	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	1,74	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,50	≤		0,84			

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 2,95 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (indou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m² — Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	16	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern				
				☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,65	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,82	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,82	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ **Limitació de condensacions, si escau**

Verificació de l'exigència mitjançant: indicar

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (indou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

2.5.7 DECRET ECOEFICIÈNCIA

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflectirà en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envoltant, instal·lacions, etc) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorporarà, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

Com a informació complementària a la de la fitxa, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Med Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

DADES DE L'EDIFICI:	Edifici a Plaça Catalunya 4				
Situació:	Plaça Catalunya 4				
Comarca:	Baix Penedès	Municipi:	Cunit		
Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	x

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	718		
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

					M	P	A
AIGUA tots els usos							
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			S	x	x	x
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q [12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**			S	x	x	x
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega** o descàrrega **interrompible**			S	x	x	x
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors** de presència						
ENERGIA tots els usos							
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos: **Km [0,70 W/m²K** (2)(3)			S	x	x	
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km [3,30 W/m²K**			S	x	x	
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°)**, disposen d'element o tractament a **l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S[35%**			S	x	x	x
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI 718		**demanda ACS a 60°** 1436 l/dia				
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60°** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica** IV				
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS 60% (4)	S	x	x	
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar és** cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**				
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**				
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació				
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**				
			per **protecció patrimoni cultural català**	N			
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS 70%				
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables** 60% (5)				
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**						
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos							
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya etiqueta ecològica de la Unió Europea marca AENOR Medioambiente etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S			x
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos							
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	N			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives				
			a un espai comunitari S	S	x	x	

1/2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1 - Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S	x	x	x
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S	x	x	x

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS		M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	S	x	x	x
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5	S	x	x	x
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	S	x	x	x
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6				
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S	x	x	x
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km [0,63 W/m²K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km [0,56 W/m²K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km [0,49 W/m²K	8	S	x	x	x
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui [74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S	x	x	x
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	S	x		x
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S	x	x	x
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S			x
			46			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies i fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Visat (si escau)

A Sabadell, a abril de 2025

Signat:

Roger Orriols i Gil
ROA arquitectura HUB, S.L.

L'Arquitecte

Ajuntament de Cunit

El promotor

Miquel Lloveras Guilà
Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3 MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.1 TREBALLS PREVIS

3.1.1 MOVIMENTS DE TERRES

Es realitzaran els mínims moviments de terres per allò necessari.

Per una banda, com que la proposta proposa la creació de dos nous ascensors, es realitzarà l'excavació pertinent per a la fonamentació del fossat d'ascensor . Aquest s'executarà segons les recomanacions de l'estudi geotècnic i les necessitats que quedin descrites a la fitxa tècnica dels ascensors proposats.

Per altra banda es realitzarà l'excavació per l'enterrament dels elements d'instal·lacions: Sanejament de planta soterrani -2 i climatització de les plantes soterrani.

Es realitzarà l'excavació necessària a planta soterrani -2 per la construcció d'una nova solera.

Es preveu una mínima excavació per a la connexió del sanejament dels nous serveis higiènics al sanejament existent.

3.1.2 DESMUNTATGE I ENDERROCS

L'execució dels treballs de desmuntatge i enderroc inclouen les següents operacions:

- Desmuntatge de revestiments.
- Desmuntatge d'elements d'instal·lació de sanejament existents.
- Enderroc d'ampits en obertures en façana de planta baixa i primera.
- Enderroc de piscina de planta soterrani -1
- Enderroc de solera de planta soterrani -2
- Enderroc de tots els trams d'escala nord
- Enderroc de tots els trams d'escala sud
- Enderroc d'escenari de planta 2
- Enderroc de forjat a totes les plantes menys sostre P2 per a la col·locació dels ascensors
- Enderroc d'ascensor existent
- Enderroc del forjat més baix de planta soterrani -1
- Enderroc de forjats de planta primera
- Retirada de mobiliari existent
- Retirada de sanitaris existents
- Enderroc d'envans interiors
- Retirada de paviments existents i capa d'anivellació

Els treballs de desmuntatge es faran amb mitjans manuals i es realitzaran amb molta cura, per tal de no malmetre cap part de l'edifici.

Tots aquells elements susceptibles de ser reutilitzats o reciclats es valorarà la seva idoneïtat. En aquets moment es plantegen unes accions molt concretes en aquest aspecte:

- Manteniment i adequació de les fusteries exteriors existents a la nova normativa.

- Reutilització dels paviments de terratzo extrets i matxucatge d'aquests per la seva utilització com a matèria prima per formigó dels nous paviments de tot l'edifici.

L'estudi d'enderroc i residus tindrà en compte tots aquests aspectes.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.2 SISTEMA DE SUSTENTACIÓ

3.2.1 INFORMACIÓ GEOTÈCNICA

La intervenció de la reforma no suposa cap intervenció a la fonamentació de l'edifici actual més enllà de la creació de la nova solera en planta soterrani -2 i la realització de la fonamentació dels nous fossats d'ascensor.

Es disposa l'estudi geotècnic de l'edifici situat entre els carrers de la Font, Carrer de Sant Antoni i Carrer Sant Isidre, L'edifici està situat a l'altre banda de la Plaça Catalunya, just darrere de l'església.

L'estudi geotècnic ha determinat les característiques geotècniques de les diferents litologies detectades.

Les unitats geotècniques diferenciades són les següents:

1. En superfície per sota d'un nivell de rebliment heterogeni, de gruix reduït en els punts d'estudi i fins els 1.9-2.3 metres de fondària, trobem una bossa de graves i gravetes de calcària amb abundant fracció sorrenca i algun interval argilós de color marró.

   Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls que contenen proporcions variables de gra fi, mig i gruixut, de plasticitat baixa, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de mitjanament densos a densos.

2. A partir dels 1.9 a 2.3 metres de profunditat, respecte la boca dels sondeigs i fins a una fondària aproximada de 8.4-9.0 metres, es troba un nivell lleugerament carbonatat d'argila llimosa de color marro amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se també alguna bossa de graves amb matriu fina.

   Aquesta litologia es troba força saturada en assolir la capa freàtica.

   Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra fi amb alguns trams que contenen abundant fracció gruixuda, de plasticitat mitja i expansivitat dins el camp no crític, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de tous a moderadament forts.

3. Entre els 8.4-9.0 metres i els 10.4-10.9 metres de fondària, s'intercala un nivell de sorres fines a mitges de color beix a gris amb presència variable de graves i gravetes de calcària i restes de matriu fina.

   Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls de gra mig, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de fluixos a mitjanament densos.

4. Per sota el paquet sorrenc abans descrit, és a dir, a partir dels 10.4-10.9 metres de profunditat, i fins a la fi, esdevé un paquet detrític constituït per graves, gravetes i còdols de calcària amb abundant fracció sorrenca de color gris i matriu argilosa i llimosa de color marró.

   Aquest paquet litològic, presenta un grau de carbonatació variable, donant-se una cimentació incipient a alguns trams. No es descarta la possible intercalació erràtica d'algunes crostes carbonatades.

   Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra gruixut amb fracció mitja variable, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de densos a molt densos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Veure estudi geotècnic complert

3.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

3.3.1 DEFINICIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

El Casal Municipal de Cunit és un edifici construït l'any 1985 amb estructura de pilars, jàsseres de cantell i sostres unidireccionals de formigó armat. Es desenvolupa en dues plantes sota rasant i tres plantes sobre rasant.

Dins del projecte de rehabilitació integral de l'edifici es preveuen diferents intervencions sobre l'estructura existent, les més significatives de les quals són:

- Obertura de nous nuclis de comunicació vertical, escales i ascensors.
- Obertura de nous passos d'instal·lacions.
- Canvi puntual de cotes de forjats.
- Obertura de nous lluernaris.
- Enderroc de sostres per formar dobles espais i construcció de nous sostres en dobles espais existents

La major part de les intervencions previstes són amb formigó armat, si bé es preveuen actuacions puntuals mitjançant perfils metàl·lics i mitjançant parets de càrrega d'obra de fàbrica.

En tot moment s'ha procurat realitzar un reforç estructural amb la màxima lleugeresa possible, per tal de no afectar l'estructura vertical ni alterar el comportament de la fonamentació existent.

Tot i que a continuació es descriu amb detall totes les intervencions realitzades, també s'adjunta com a projecte complementari la memòria d'estructures amb tots els càlculs realitzats per al càlcul estructural de les intervencions.

3.3.2 FONAMENTS

Tota la informació sobre el terreny continguda en aquesta memòria s'ha obtingut de l'estudi geotècnic d'un edifici proper, situat a aproximadament 50 metres de distància en línia recta, aportat pel promotor. Partint de la base que aquesta falta d'informació geotècnica suposa una limitació, el fet que els nous elements de fonamentació que s'executin siguin molt limitats, i majoritàriament recolzats sobre elements de fonamentació existents; i el fet que en global no s'incrementin de forma significativa les càrregues transmeses per l'edifici al terreny, permeten treballar amb aquesta informació limitada, fent algunes assumpcions conservadores sobre la capacitat portant del terreny i la presència del nivell freàtic.

3.3.2.1 Descripció del terreny

La descripció completa del terreny es pot trobar en l'apartat 2.3 d'aquesta memòria tècnica.

3.3.2.2 Descripció de la fonamentació

La fonamentació de l'edifici és existent, si bé dins el projecte de rehabilitació integral s'hi preveuen tres tipus d'actuacions:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

- Recolzament puntual de murets de càrrega d'obra de fàbrica sobre sabates existents

- Execució de nous elements de fonamentació, prioritàriament amb bigues de trava connectades a les sabates existents, i puntualment amb noves sabates corregudes

- Obertura de dos fossats d'ascensor i reconstrucció de les sabates afectades per l'excavació del fossat a una profunditat superior.

L'estudi geotècnic de referència preveu dues opcions de fonamentació: profunda en el *paquet detrític de graves, gravetes i còdols de calcària amb fracció sorrenca variable i matriu fina* (informe 11869/07/M09 de 04/10/2007) o bé superficial en el *nivell lleugerament carbonatat d'argila llimosa de color marro amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se també alguna bossa de graves amb matriu fina* (Nota Tècnica número 4, complementària a l'informe anterior). Per a aquest últim cas l'estudi geotècnic indica una càrrega admissible de 1,24 kp/cm^2 per a llosa de fonamentació. De forma conservadora, per la banda de la seguretat, es pot utilitzar el mateix valor per a sabates aïllades i contínues, si bé probablement per a aquesta tipologia de fonamentació es podria obtenir una càrrega admissible superior.

3.3.3 PILARS

No es preveu la construcció de pilars en aquesta fase de rehabilitació de l'edifici. L'estructura de l'edificació es resol mitjançant els murs i pilars estructurals existents. Aquesta solució respon a la naturalesa de l'actuació prevista i a les condicions estructurals de l'edifici, que no requereixen l'execució de pilars addicionals per garantir l'estabilitat ni la resistència de la construcció.

3.3.4 MURS PORTANTS

En tots els casos les parets existents estan formades per maons massissos col·locats amb morter de ciment i calç, no manifestant esquerdes aparents destacables.

També cal destacar, els murs de contenció de formigó armat de les dues plantes del soterrani. Aquests, tampoc manifesten esquerdes aparents.

Tal i com es mostra en els plànols d'estructura de la documentació gràfica, disposarem de murs portants de gero de 14cm en diferents punts estratègics:

- Sostre de planta soterrani -1 a la zona est de l'edifici per tal d'estintolar la biga de formigó existent i guanyar alçada lliure en aquest espai utilitzat per al control de so i visualització del teatre.

- Laterals de les escales, per el recolzament d'aquestes.

- En alguns forjats que s'executen nous, es recolzaran sobre parets d'obra portants.

Tots els murs portants projectats queden descrits i definits a la documentació gràfica la seva posició i dimensionat.

3.3.5 FORJATS

Es detecta 2 tipologies diferents de forjats: uns compostos per biguetes de formigó pretensades prefabricades i cassetó de formigó. L'altre forjat, estarà compost de biguetes de formigó pretensades prefabricades amb cassetó ceràmic.

Tots els forjats disposen d'un gruix d'entre 22 i 25 cm i una capa de compressió que

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

oscil·la entre 6 i 10 cm depenen del forjat.

No s'observa en cap cas deformacions importants en els forjats, ja sigui per poca presència d'esquerdes en paviments i envans o bé per deformacions visibles aparents.

Es realitzaran nous forjats de característiques tal i com s'indica als plànols d'estructura de la documentació gràfica.

A continuació es defineixen tots els forjats executats:

- En el sostre de planta soterrani -2, ubicats a les ales a oest s'executen nous forjats ja que els existents estàn en un nivell diferent dels altres que no s'enderroquen.

- També en el sostre de planta soterrani -2 es recreixerà algun d'aquests forjats que no s'enderroquen. Queden definits el seu gruix de recrescut i la seva composició als detalls d'estructura de la documentació gràfica.

- En els forjats afectats per la posició dels ascensors, es refarà la part afectada de biga a biga. Queda definit a la documentació gràfica a l'apartat d'estructura, la composició d'aquest.

- Actualment en el sostre de planta baixa, hi disposem d'un espai a doble alçada i una escala que comunica amb planta primera. Aquests, es taparan amb nous forjats unidireccionals de 25+5, ubicats de biga a biga o de mitgera a biga respectivament.

- Es disposarà de forjats nous on s'ubicaven les escales enderrocades. Es seguirà el mateix procés constructiu que amb els forats anteriors, refer el forjat entre bigues de formigó existents.

- El balcó de planta segona, s'ampliarà en els seus laterals. Aquest, serà diferent als anteriors i estarà executat mitjançant una llosa de 25cm.

- En el sostre de planta segona, s'executarà un forjat a la part central dels dos pòrtics ubicats a est. Ja que en planta coberta disposarem d'una coberta plana en aquest punt.

Totes les intervencions descrites en aquest apartat queden recolzades pels plànols d'estructura de la documentació gràfica on es descriuen amb més detall.

3.3.5.1 Reforç de Forjats

Es proposa reforçar i recréixer els forjats dels sostres de planta soterrani -2 mitjançant el següent sistema:

- Extracció del paviment existent fins a deixar vista la bigueta metàl·lica/formigó i el revoltó per sobre, únicament on s'ha de soldar els connectors
- Soldar el connector a cada bigueta segons una disposició determinada en els plànols, seguint una operació individual
- Reblert de nou amb morter la zona afectada pel connector
- Repetir l'operació de forma individual per a la resta de connectors
- Connectar la futura capa de compressió a tot element perimetral exterior, mitjançant connector perimetrals i entrant els armats de reforç a negatius dins els murs perimetrals
- Afegir la capa de formigó d'espessor indicat als plànols per sobre del nivell dels revoltons.

La intervenció, queda reflectida als plànols d'estructura de la documentació gràfica amb més detall i la ubicació de cada un dels reforços i recrescuts

- En el forjat del sostre de planta primera, es te previst l'execució de 12 lluernaris.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Per a la execució dels forats de forjat, s'utilitzaràn petits congrenys tal i com es descriuen en els detalls de la documentació gràfica dels plànols d'estructura.

3.3.6 ESCALES

Existeixen dues escales interiors que substitueixen a les dues existents de planta soterrani -2 a planta segona de nova construcció, i es composen de llosa de formigó tal i com s'indiquen als plànols d'estructura de la documentació gràfica.

Tots els trams d'escala seràn continus de forjat a forjat, sempre en la mateixa direcció.

També disposem de dues escales que connecten planta soterrani -2 amb planta soterrani -1 a les estances dels camerinos.

Les descripcions d'aquestes escales queden definides tant les seves mides com la seva composició amb detall a l'apartat d'estructura de la documentació gràfica adjunta al projecte.

3.3.7 MURS

Es planteja una xemeneia solar sobre la coberta existent de l'edifici (Ubicat al carener de la coberta).

Es defineix en els detalls de la documentació gràfica d'estructura el seu suport.

Els tancaments estaràn formats amb panell sandwich autoportants recolzats sobre les bigues de formigó existents de coberta.

3.4 SISTEMA ENVOLVENT

L'envolvent de l'edifici es resol mitjançant diferents solucions constructives adaptades a la ubicació i requeriments de les diferents façanes, cobertes, murs de contenció i lloses en contacte amb el terreny.

3.4.1 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

Actualment, segons cales realitzades, el paviment de planta soterrani -2 està sobre la llosa existent que recolza sobre una capa de graves, la fonamentació dels diferents pilars i murs, la trobem a 50 cm per sota de la cara inferior de la llosa..

Es construirà de nou la solera que compleixi tots els paràmetres normatius necessaris.

La composició serà la següent, amb una transmitància de U= 0.38 W/m2K

Composició (des de l'exterior cap a l'interior)	**Gruix** (cm)
Terres compactades al 95%	
Graves	15
Làmina de polietilè	0
Aïllament XPS alta densitat	8
Llosa de formigó armada amb acabat polit	15

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.4.2 FAÇANA

Es detallen a continuació els sistemes de tancaments exteriors verticals proposats:

- Façana nord i interior de l'escala nord, així com el teatre, resolta amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada. El maó es col·loca en cantell vertical i a junta passada. Aquesta solució genera un filtre visual i de protecció solar. Gruix total 85mm.
- Tancament de la façana nord amb maó GERO de cantell vist (cara llisa), col·locat vertical i a junta passada. S'incorpora aïllament mitjançant suro negre Aglocork (densitat 140-160 kg/m³, λ=0,034 W/m·K). El conjunt es completa amb maó GERO pla i un revestiment interior. Gruix total 315mm
- Façana existent composta per mur de fàbrica de maó calat, que es manté. Es complementa amb aïllament tèrmic injectat amb càmera d'aire, i es proposa una nova capa d'aïllament tèrmic exterior de suro negre Aglocork (densitat 130 kg/m³, λ=0,034 W/m·K). El revestiment exterior s'executarà amb arrebossat Coteterm Decor Base + Coteterm Fondo + Coteterm Acrylic. Gruix total 300mm.
- Façana existent composta per doble capa de ceràmica **i** cambra d'aire no ventilada. Es proposa afegir aïllament tèrmic exterior de suro negre Aglocork i aïllament tèrmic injectat a la càmera d'aire (λ=0,034 W/m·K). Gruix total entre 340mm i 440mm depenen de la cambra d'aire existent del tancament.

Les fusteries exteriors recuperades i noves tindran les següents característiques:

Vidre aïllant 4+4/12/4+4 de lluna de 4+4 mm de gruix amb cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble sellat perimetral de 12 mm plena de gas argó i lluna de 4+4 de gruix amb un butiral transparent de lluna incolora clase 2 (B) segons UNE-EN 12600, amb un factor solar g= 0.40.

3.4.2.1 Acabat exterior de façana: Aglomerat de suro

Per millorar el rendiment energètic de l'edifici i minimitzar-ne l'impacte ambiental, s'ha previst la incorporació de panells d'aglomerat de suro negre natural d'alta densitat (170-190 kg/m³) i 80 mm de gruix. Aquest material prové de la reutilització i compactació de restes de suro, reduint la generació de residus i fomentant l'economia circular.

Beneficis ambientals i d'eficiència energètica:

- Material 100% natural i reciclable, sense additius sintètics ni emissions tòxiques.
- Baix impacte ambiental: l'extracció del suro no requereix la tala d'arbres, afavorint la regeneració dels boscos suro-tapers i la retenció de CO_2.
- Gran capacitat d'aïllament tèrmic i acústic, contribuint a una reducció significativa de la demanda energètica de l'edifici i millorant el confort interior.
- Alta durabilitat i estabilitat mecànica, amb una resistència a la compressió de 332 kPa i un mòdul d'elasticitat de 6747 kPa, segons la norma EN 826:2003.
- Control natural de la humitat, prevenint condensacions i assegurant un ambient interior saludable.

Aquesta solució s'alinea amb els objectius de construcció sostenible i eficiència energètica, garantint una façana eficient, duradora i respectuosa amb el medi ambient.

Aquest sistema s'integra en la solució constructiva per reduir les pèrdues energètiques i garantir un comportament eficient de la façana, tot respectant criteris de sostenibilitat i eficiència energètica.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT



Sobre del suro, s'aplicarà morter d'armadura orgànic, és a dir 100% lliure de ciment, aquest morter aporta una major qualitat per ser més resistent a l'aparició de fissures i microfissures i més resistència a l'impacte. Posteriorment, s'aplicarà un acabat arrebossat de tonalitat negre, color a escollir per la DF.

3.4.2.2 Acabat exterior de façana: Teules reaprofitades de coberta

La façana de l'edifici, es complementa amb una segona pell en la que es reaprofiten les teules de coberta per a la creació d'aquesta façana.

Reutilització de teules**:** Les teules, es disposen de manera estratègica segons la seva orientació, inclinades per regular la incidència solar sobre l'edifici.

- Teules a 15°: Permeten una lleugera protecció solar a l'hivern, mantenint una major entrada de llum natural. A l'estiu, la protecció a letrada de llum natural Aquestes teules inclinades a 15º les trobarem quan la façana estigui orientada a sud

- Teules a 30°: Redueixen l'entrada directa de radiació solar, proporcionant més ombra i millorant el confort tèrmic interior. Aquestes teules inclinades a 30º les trobarem quan la façana estigui orientada a oest.

Estructura de suport: La fixació de les teules es realitza mitjançant perfils metàl·lics i suports puntuals que permeten una correcta ventilació de la façana, afavorint la dissipació de la calor a l'estiu i millorant l'eficiència energètica de l'edifici. Queda descrit tant als plànols d'estructura com als detalls constructius, la composició d'aquesta estructura de suport.

- Beneficis tèrmics i ambientals:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

- Reducció de l'efecte d'illa de calor urbana gràcies a la ventilació natural.
- Millora del comportament passiu de l'edifici, reduint la necessitat de climatització artificial.
- Economia circular mitjançant la reutilització d'elements constructius existents.

Aquest sistema de façana combina tradició i innovació, apostant per una arquitectura sostenible i eficient des del punt de vista energètic.

Queden descrits tots els mecanismes i estructures de suport a la documentació gràfica a l'apartat de plànols d'estructura, també queda detallat a l'apartat d'amidaments.

3.4.3 COBERTA

La coberta existent és una coberta inclinada amb acabat de teula de formigó.

Aquesta es conserva executant un nou acabat de coberta : una coberta enjardinada extensiva.

En quan al sistema d'envolvent de coberta, disposem d'una coberta inclinada i una plana, aquestes es composen de la següent manera:

- Coberta plana: Composada per forjat de biguetes de formigó pretensades i revoltó ceràmic, amb un encadellat ceràmic, capa de regularització de morter i formació de pendents, amb làmina impermeable adherida i aïllament de suro de 80mm. Sobre aquest paquet disposaríem d'una làmina de protecció antiarrels, una capa de drenatge de material plàstic alveolat, un geotèxtil filtrant i una capa de gruix aproximat de 12cm de substrat vegetal per a la plantació de vegetació.
- Coberta inclinada: Composada per biguetes de formigó pretensades, amb un encadellat ceràmic de 40mm recolzat, capa de regularització de morter amb làmina impermeable adherida i aïllament de suro de 80mm. Sobre aquest paquet disposaríem d'una làmina de protecció antiarrels, una capa de drenatge de material plàstic alveolat, un geotèxtil filtrant i una capa de gruix aproximat de 12cm de substrat vegetal per a plantació de vegetació.

3.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

3.5.1 DIVISIONS INTERIORS

Per les divisions interiors s'utilitzen diferents sistemes:

1) Tancament interior de plaques de cartró guix compost per una placa de guix laminat de 15mm de gruix, sobre guies metàl·liques amb aïllament de llana de roca de 4,6 cm de gruix i placa de guix laminat de 15mm de gruix. L'acabat de les plaques de guix serà pintat i la solució adoptada grafiada als plànols. Totes les plaques col·locades en zones humides (banys, cuina, etc.) seran hidròfugues.
2) Tancament interior de plaques de cartró guix compost per una placa de guix laminat de 15mm de gruix, sobre dues guies metàl·liques amb doble aïllament de llana de roca de 4,6 cm de gruix i placa de guix laminat de 15mm de gruix. L'acabat de les plaques de guix serà pintat i la solució adoptada grafiada als plànols. Totes les plaques col·locades en zones humides (banys, cuina, etc.) seran hidròfugues.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3) Divisòria composta de panells opacs de fusta laminada HPL de 12 mm amb acabat magnètic i apte per a escriptura. Aquest sistema, s'utilitzarà per a les divisòries interiors dels banys.
4) Tancament compost per doble capa de maó tipus gero vist per la seva cara calada, col·locat en posició vertical i a junta passada, disposarà d'una cambra d'aire interior per a la col·locació de tires LED. Ubicat a l'escala sud.
5) Tancament compost per capa de maó de tipus gero vist per la seva cara calada, col·locat en posició vertical i a junta passada, cambra d'aire de 30mm per a la col·locació de tira LED, enguixat i capa de mao tipus gero revestit amb guix. Ubicat a l'escala nord.
6) Tancament compost per capa de maó de tipus gero enguixat per les dues cares.
7) Tancament compost per capa de maó de tipus gero vist per la seva cara opaca, col·locat en posició vertical i a junta passada
8) Tancament de totxana ceràmica amb arrebossat de morter C.P.

Les cabines dels banys seran construïdes amb panells compactes de fusta laminada HPL de 12 mm d'alçada 1815mm acabat magnètic, apte per a escriptura, ignífugues, hidròfugues i antibacterianes, amb superfície no porosa, resistent al desgast i a l'impacte, repel·lent a la brutícia, resistent als productes de neteja i inalterable a la humitat, muntants amb perfileria vertical i horitzontal amb alumini acabat color plata mate, amb peus regulables d'acer inoxidable.

3.5.2 REVESTIMENTS

Es contemplen diferents revestiments verticals segons cada una de les zones de l'edifici:

1) Acabat pintat amb pintura plàstica per a interiors. Color a escollir per la DF
2) Revestiment amb gres porcellànic de petit format per els enrajolats dels paraments verticals dels banys de Planta baixa, primera i segona.
3) Revestiment amb microciment
4) Revestiment magnètic per a les divisòries interiors dels banys. Homapal - ALU Crossbrushed Coppertone
5) Acabat de revestiment metàl·lic de tonalitat fosca (A decidir per la DF) apte per a l'escriptura i magnètic. Homapal - 8205 Magnetic board black matt/chalk
6) Acabat de suro vist d'alta densitat.

S'ha de tenir en compte, segons els plànols de tancaments i acabats de la documentació gràfica, que disposarem de tancaments amb gero vist i tancaments amb formigó vist.

Respecte els revestiments horitzontals de sostres, disposem dels següents:

1) Sostre existent amb acabat enguixat i pintat situat en planta soterrani 1
2) Fals sostre amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc
3) Fals sostre de lames horitzontals d'espuma per al control acústic. Ecophon Solo Baffle de l'empresa Audiosoft. les lames disposaran d'unes mesures de 1200mm x 200mm i estaràn separades entre elles 200mm tal i com s'especifica a la documentació gràfica i als amidaments.
4) Fals sostre de lames curvades per la seva part inferior per al control acústic. Ecophon Solo Baffle de l'empresa Audiosoft. les lames disposaran d'unes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

mesures de 1200mm x (200mm a 400mm) i estaràn separades entre elles 200mm tal i com s'especifica a la documentació gràfica i als amidaments.

5) Fals sostre amb acabat de placa de guix laminar pintada amb pintura plàstica per a interiors.

6) Fals sostre de panells registrables de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.

Al sostre de la sala de teatre situada a planta -2, l'acabat del fals sostre serà mitjançant pintura gris de la marca VIROC imitació microciment.

3.5.3 PAVIMENTS

A la zona exterior porxada de planta baixa, es disposarà un paviment de peces tipus sènia, de format 400mm x 600mm x 20mm, similar a l'existent.

La resta de paviments serà mitjançant formigó polit amb acabat de silicats de magnesi.

Les escales, es revestiran amb peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix tant el frontal com l'estesa, de mides segons plànols de projecte.

3.5.4 ELEMENTS METÀL·LICS

Tots els elements metàl·lics es protegiran mitjançant aplicació d'una capa d'imprimació anticorrosiva d'alta qualitat una capes d'imprimació i dues capes finals d'esmalt impermeable, segons els plànols de detalls i serralleria, a més a més de la pintura necessària per a donar-li la resistència indicada al document DBSI referent a la protecció al foc.

3.5.5 FUSTERIES INTERIORS

Igual que els tancaments interiors, trobem diferents tipologies de portes interiors:

Les portes interiors dels tancaments amb acabat de fusta d'abet, seran amb el mateix acabat amb una capa de vernís a l'aigua, abatibles o corredisses segons planells. Accessoris formats per joc de manetes model Portland Plus de Vallfer d'acer inox satinat amb tub Ø16mm i roseta quadrada 44x44

Les portes interiors de vidre fixes i batents de les noves sales seran vidre trempat transparent segons s'especifica en plànols.

En el cas que sigui necessari, i tal i com s'indiquen als plànols de sectorització contra incendis, la porta serà metàl·lica i tallafoc, amb fulla d'acer galvanitzat i aïllament interior de llana de roca, marc amb junta intumescent, tancament de seguretat, auto tancament i acabat lacat, segons norma UNE-EN 1634-1 i CTE.

La resta de portes interiors seran de fusta lacada de color a escollir per la DF. Accessoris formats per joc de manetes model Portland Plus de Vallfer d'acer inox satinat amb tub Ø16mm i roseta quadrada 44x44.

3.5.6 EQUIPAMENT. SANITARIS

Els banys aniran equipats amb inodors suspesos de la marca ROCA sèrie THE GAP amb bastidor per cisterna de doble descàrrega de 6/3 litres/descarrega

Les piques dels banys seran de resina amb càrregues minerals tipus Korian o equivalent, amb estructura inferior de suport. Acabat color blanc o antracita, a definir per la D.F.

El bany de minusvàlids anirà equipat amb un inodor de tanc baix per a mobilitat reduïda.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

De ROCA o equivalent. S'equiparà amb una barra abatible amb portarotlles i una altra recta de 600mm de ROCA model VICTORIA.

El lavabo serà de la marca ROCA model ELEMENT o equivalent. Les aixetes del lavabos seran mescladores temporitzades PRESTO ECO.

Es disposarà de dispensador de paper per les mans NOFER model 05103.S, portarotlles de NOFER d'acer inoxidable amb acabat satinat model 05001.S i dispensadors de sabó de NOFER d'acer inoxidable amb acabat satinat model 03001.S.

A la sala de comptadors es disposarà d'un abocador amb reixeta d'acer inoxidable de ROCA model GARDA amb aixeta mescladora de ROCA model BRAVA.

A l'office es disposarà de pica de la marca ROCA model FORO col·locada per sota encimera o equivalent.

3.6 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

Pel què fa a les impermeabilitzacions i aïllaments han estat definits a la documentació gràfica, però a continuació es defineix un llistat d'aquests, amb les seves característiques:

3.6.1 BARNACORK NEGRE DE BAIXA DENSITAT

El material escollit per l'aïllament tèrmic i acústic de la façana i la coberta de l'edifici és el Barnacork negre de baixa densitat. Es tracta d'un panell de suro expandit 100% natural, produït a partir de la trituració i posterior cocció del suro procedent de l'escorça de l'alzina surera (*Quercus suber*). Durant el procés de fabricació, el suro es sotmet a una expansió mitjançant calor i pressió controlades, fet que provoca l'alliberament de suberina, una resina natural pròpia del suro que actua com a aglomerant. Gràcies a aquest procediment, el producte s'elabora sense necessitat d'additius químics, coles ni substàncies artificials, resultant així un material completament ecològic i reciclable.

El Barnacork negre presenta una excel·lent capacitat d'aïllament tèrmic, gràcies a la seva estructura de cel·les tancades plenes d'aire, que redueix la transmissió de calor per conducció. Això es tradueix en:

- Conductivitat tèrmica (λ)**:**
    - Gruix 40 mm (façana): λ = 0,037 W/m·K
    - Gruix 8 mm (coberta): λ = 0,040 W/m·K

Aquestes prestacions contribueixen notablement a la reducció de les pèrdues energètiques de l'edifici, assegurant eficiència energètica tant en períodes hivernals com estivals. L'aïllament de suro manté les temperatures interiors estables, disminuint la necessitat de sistemes actius de calefacció i refrigeració, la qual cosa redueix el consum energètic global de l'edifici.

Gràcies a la seva estructura microporosa, el suro expandit és un excel·lent material fonoabsorbent:

Atenua la transmissió de sons aeris i d'impacte, millorant el confort acústic a l'interior de l'edifici.

Reducció acústica eficaç, especialment útil en façanes exposades a alts nivells de soroll ambiental i en cobertes per esmorteir el soroll de la pluja o altres impactes externs.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

El Barnacork posseeix una classificació Euroclasse E de resistència al foc segons les normatives europees. En cas d'incendi:

No emet gasos tòxics ni fum negre dens, fet que incrementa la seguretat de les persones.

Té un comportament autoextingible, degut a la naturalesa del material i l'absència d'agents inflamables afegits.

Aquest panell de suro de baixa densitat, al voltant de **105-110 kg/m³**, que facilita la mobilitat i la instal·lació del producte, alhora que afegeix lleugeresa als tancaments de façana i coberta, els quals ens interessa sobrecàrregar el menys possible.

En el projecte disposarem per una banda a la façana exterior existent de l'edifici, una capa continua de panells de 40mm, d'aquesta manera es millora el comportament energètic de l'envolupant i es redueixen els ponts tèrmics existents. La transpirabilitat de l'aïllament, evitarà que es produeixin condensacions.

Per altre banda, també disposarem d'aquest aïllament tant en la coberta plana vegetal com en l'inclinada, però amb panells de 80mm degut a que necessitem una major protecció de la coberta.

Cal destacar els punts més importants del producte:

- Sostenibilitat i Avantatges Ambientals
- 100% natural, biodegradable i reciclable.
- Procedeix de fonts renovables (explotació controlada de suredes).
- Sense emissions de COVs (Compostos Orgànics Volàtils).
- Petjada de carboni molt baixa**,** contribuint a la millora dels criteris LEED, BREEAM o WELL en la certificació d'edificis sostenibles.
- Procés productiu de zero residus, respectuós amb el medi ambient.

3.6.2 REOMPLERT DE LA FAÇANA EXISTENT A LA CAMBRA D'AIRE MITJANÇANT PROJECCIÓ DE POLIURETÀ

L'aïllament es realitzarà mitjançant la projecció de poliuretà amb les següents característiques tècniques:

- Tipus de material: Escuma rígida de poliuretà de cèl·lula tancada.
- Conductivitat tèrmica: 0,04 W/(m·K), assegurant una alta capacitat d'aïllament tèrmic.
- Densitat: 18 kg/m³, proporcionant una aplicació homogènia i una bona estabilitat estructural.
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Baixa, evitant condensacions internes.
- Adherència: Elevada, permetent una fixació òptima a les superfícies internes de la cambra.
- Reacció al foc: Classificació segons normativa vigent, amb resistència adequada segons l'ús de l'edifici.

El reomplert de la façana existent es durà a terme seguint les fases següents:

Inspecció i preparació de la façana

Revisió prèvia de l'estat de la façana i de la cambra d'aire per detectar possibles

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

humitats, fissures o obstruccions.

Neteges i reparacions necessàries per garantir una correcta aplicació del material.

Verificació de la presència d'instal·lacions elèctriques o de fontaneria dins la cambra per evitar afectacions.

Aplicació del poliuretà

Es realitzaran perforacions estratègiques a l'exterior de la façana, seguint un patró determinat per assegurar una distribució homogènia del material.

Introducció de les mànegues d'injecció i projecció del poliuretà fins al complet rebliment de la cambra.

Control de la densitat i de l'expansió del material per evitar sobrepressió o deformacions.

Tancament i acabats

Segellat de les perforacions realitzades mitjançant materials compatibles amb la façana existent.

Neteja de restes de material i revisió de la correcta aplicació.

Inspecció final amb càmera termogràfica si és necessari, per verificar la distribució uniforme de l'aïllament.

Beneficis del sistema aplicat

Millora de l'eficiència energètica, reduint el consum de calefacció i refrigeració.

Augment del confort tèrmic dins dels espais interiors.

Reducció de la condensació i de l'aparició de floridura gràcies a la baixa permeabilitat al vapor d'aigua.

Durabilitat elevada, ja que el poliuretà projectat manté les seves propietats a llarg termini.

Reducció de l'impacte ambiental, en disminuir la demanda energètica de l'edifici.

3.7 COMUNICACIONS VERTICALS

Les comunicacions verticals es duran a terme mitjançant els següents elements:

L'edifici disposarà de dos ascensors per tal de poder accedir a les 5 plantes de l'edifici: soterrani -1, soterrani -2, planta baixa, primera i segona. Aquests seràn d'un únic embarcament i cabines de 1100 x 1400mm i 1200 x 1900mm. Disposaràn de tots els elements per fer-lo accessible.

L'edifici també disposarà de dos escales ubicades a nord i sud respectivament. Aquestes, comunicaran les 5 plantes de l'edifici: soterrani -1, soterrani -2, planta baixa, primera i segona. Les dues escales seran d'un tram únic entre plantes i de característiques tal i com s'indica als plànols de detall d'escales i als plànols d'estructura de la documentació gràfica.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

3.8.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

3.8.1.1 Extintors portàtils

Es col·locaran 6 extintors portàtils d'eficàcia 21A-113B, (3 en planta soterrani -2, 7 extintors en planta soterrani -1, 4 extintors en planta baixa, 4 extintors en planta primera i 5 extintors en planta segona) complint amb la disposició d'estar col·locats a 15 metres de recorregut en cada planta, com a màxim, des de qualsevol origen d'evacuació. Es pot comprovar la seva ubicació als plànols de seguretat contra incendis de la documentació gràfica.

En tot moment es seguiran i compliran les indicacions i normatives recollides en l'apartat "Normativa Aplicable" del present projecte.

3.8.1.2 Enllumenat d'emergència

L'edifici disposa d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents, d'acord amb l'apartat 2 del DB SU 4.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada l'enllumenat d'emergència es situen com a mínim a 2 m per sobre del nivell del terra, i se'n disposen a sobre les portes dels recorreguts d'evacuació, a les escales de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa, en els canvis de direcció, en els banys, en els recintes on s'hi ubiquen quadres de distribució o d'accionament d'instal·lacions d'enllumenat, als senyals de seguretat.

La instal·lació és fixa, dotada de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada en l'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada de l'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.

La llum d'emergència serà amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció ip4x, aïllament classe ii, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de Policarbonat.

3.8.1.3 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors) es senyalitzen d'acord amb la norma UNE 23033-1.

Els senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada del subministrament d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, compliran amb la norma UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà d'acord el que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

3.8.2 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

3.8.2.1 Anti-intrusió

S'ha previst una instal·lació de detecció d'intrusió. El sistema projectat està constituït per detectors d'infraroig volumètrics de doble tecnologia que cobriran els espais d'accés a l'edifici i les principals circulacions interiors.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Es disposarà també d'una centraleta d'alarma amb possibilitat de connexió telefònica amb un centre de recepció d'alarmes.

Per al cablejat de la instal·lació es faran servir mànegues multiconductor específiques per aquesta aplicació. Aquest conductors es portaran per l'interior de les safates o tubs previstes per la canalitzacions de senyals.

3.8.3 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Tota nova instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa separativa municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics.

Tota nova instal·lació de reparació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- Ventilació
- Traçat
- Dimensionat
- Manteniment

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

3.8.3.1 Disseny i posada en obra

Tota nova xarxa de sanejament ha de ser separativa per l'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici aquestes connectaran a la xarxa de clavegueram urbà que en principi es suposa que és de format separativa.

Per tant, s'ha previst dues connexions amb la xarxa pública de sanejament, per una banda la d'aigües pluvials i per altre la de residuals.

Les aigües pluvials són les de la coberta inclinada i les de la coberta plana. En aquest cas es recullen mitjançant unes canals i buneres i es condueixen a dos baixants verticals que estaran amagats dins de les pilastres que donen a la porxada en planta baixa.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Les aigües pluvials recullen les aigües grises i negres de tot l'edifici i es dirigeixen directament a la xarxa general.

Les aigües s'evacuen per gravetat menys en planta soterrani -1 i planta soterrani -2 que disposarem d'una estació de bombeig amb bombes trituradores incorporades.

Les xarxes han de disposar de ventilació primària.

3.8.3.2 Elements de la xarxa d'aigües residuals

La xarxa d'aigües residuals es dimensiona per la recollida de les aigües procedents dels WC i pigues i abocador, a més de les aigües procedents del drenatge i fosat d'ascensor.

Les dimensions dels desaigües seran les següents:

Els diàmetres per aquestes xarxes seran:

Lavabo:	32 mm
WC:	110 mm
Pica:	40 mm

Les recollides dels aparells seran amb tub de PVC partint dels sifons individuals de cada equip. La xarxa de es farà interior a les parets d'entramat, amb un sol punt de connexió al baixant. En els lavabos, tots els aparells es connectaran al baixant en el sostre de la planta inferior.

Les xarxes disposaran de tancaments hidràulics a la instal·lació que impedeixin el pas de l'aire que contenen cap als locals interiors. Els tancaments hidràulics seran sifons als propis aparells. Compliran tots els requeriments del CTE

Els col·lectors aniran enterrats amb una pendent del 2% mínim i es disposaran de registres.

Es disposarà d'un sistema de bombeig de les aigües provinents del fosat de l'ascensor i el drenatge de murs de soterrani, connectat directament amb la xarxa principal.

S'instal·laran vàlvules antiretorn de seguretat per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de clavegueram se sobrecarregui.

Els baixants d'aigües residuals han de perllongar-se almenys 1,30 m per sobre de la coberta de l'edifici, per a la seva ventilació.

La xarxa penjada de col·lectors tindrà una pendent del 2% i en algun cas puntual del 3%.

Els baixants seran de dimensió necessària per el compliment de les característiques per el qual han estat dissenyats.

Materials i equips

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC-U per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament des de l'aparcament.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.3.3 Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

La teulada inclinada existent disposa de dos recollides d'aigüa que cauen directament a carrer.

S'eliminen les recollides d'aigues pluvials existents i es col·locaràn 6 en la coberta inclinada i t en la coberta plana. Es sobredimensiona la xarxa de recollida d'aigues pluvials per no sobrecarregar la coberta amb més gruix per a formació de pendents, d'aquesta manera, no cal reforçar estructuralment la coberta.

Per altra banda, es col·locarà una canal perimetral als límits de la coberta inclinada per a la recollida d'aigües. Aquesta canal, disposarà sempre d'una inclinació del 2%.

Es disposaran registres a peu de baixant, canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors.

Cal fer èmfasis en que un cop s'han recollit les aigües de la coberta, aquestes es distribuiran entre la pell de l'edifici actual i la doble pell de teules proposada. Degut a la dificultat del pas d'instal·lacions i aprofitant les zones de la façana que queden protegides de vistes es redireccionaran les aigües pluvials fins als baixants amagats a les pilastres per aquest espai entre la façana original i la doble pell.

Materials i equips

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC-U per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament des de l'aparcament.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Pel que fa al **cabal d'aigües pluvials**, la intensitat pluviomètrica, del municipi de **Cunit**, és de 135 mm/h (o l/h m^2) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, 60, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5)

<u>Xarxa de petita evacuació d'aigües pluvials</u>

1. L'àrea de la superfície de pas de l'element filtrant de cada caldereta (cassoleta) ha d'estar compresa entre 1,5 i 2 vegades la secció recta del tub al qual es connecta.
2. El nombre de recollida ha de ser suficient per a que no hi hagi desnivells majors a 150mm i pendents màximes de 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta
3. S'instal·larà sobreeixidors per evitar possibles sobrecàrregues en la coberta.

Tot el dimensionat queda grafiat als planols

<u>Canals de recollida d'aigües pluvials</u>

El diàmetre nominal de canal d'evacuació de les aigües pluvials de secció rectangular serà de 350mm.

El diàmetre nominal de canal d'evacuació de les aigües pluvials de secció rectangular s'incrementarà en un 10% a l'obtinguda com a semicircular. El diàmetre nominal del

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

canaló d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular per una intensitat pluviomètrica de 135 mm/h serà de un total de 390mm.

Ventilació primària, secundaria i terciària

La ventilació primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant en projecció.

3.8.4 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES I DE VENTILACIÓ

3.8.4.1 Introducció

Aquest apartat detalla el disseny d'instal·lacions de clima i suport amb producció fotovoltaica per rehabilitació d'edifici destinat al 'Casal municipal' de l'Ajuntament de Cunit, al Carrer sant Joan de Cunit.

L'edifici consta de dues Plantes Soterrani, Planta Baixa, Primera i Segona.

L'edifici rebrà una actuació constructiva complementària amb la construcció duna segona pell de façana amb cambra d'aire interposada amb la façana actual, i d'un conjunt d'actuacions d'aïllament i suport amb solucions d'origen 'renovable'.

Pel que fa a instal·lacions, les actuacions proposades seran:

1. La producció de clima, calefacció i refrigeració, s'encarregarà a un sistema aerotermia inverter.
2. La ventilació de l'edifici s'encarregarà a un conjunt de ventiladors/recuperadors de calor sensible i latent (termodinàmics) basats en circuit frigorífic inverter.
3. La distribució de la calefacció / refrigeració a l'edifici s'encomanarà, per una part, per les sales grans (teatre, bar i sala polivalent) a unes U.T.A. que s'encarregaran possibilitar l'arribada de l'aire a la temperatura desitjada a cadascuna de les estàncies a les que són assignades, i per l'altra, a equips autònoms amb unitat exterior i interior connectats per tuberies refrigerants per les estances de menor dimensió i amb un ús més discontinu i heterogeni.
4. La font energètica pel funcionament d'aquests sistemes (subministrament elèctric), juntament amb la il·luminació, tindrà el suport d'una instal·lació fotovoltaica connectada a xarxa, amb bateries, en règim d'autoconsum fotovoltaic, reduint el consum elèctric en un 65% (augmentable).
5. La sala polivalent, situada a la segona planta de l'edifici, aprofita la seva connexió amb la coberta de l'edifici per crear una bossa d'aire per sobre del fals sostre de la pròpia sala per aconseguir, mitjançant la renovació i moviment de l'aire contingut a la bossa esmentada i la construcció d'una coberta verda, poder reduir considerablement la demanda energètica de la sala. A més comptarà amb una sèrie de lluernaris que ajudaran igualment a questa renovació d'aire i rebaixa de la demanda energètica, doncs es planteja la ventilació directa d'aquests lluernaris, així com aportació d'aire de l'exterior, depenent de les condicions climàtiques exteriors i la demanda de l'interior.

Atès que se'ns han subministrat les dades de necessitats tèrmiques de l'edifici en forma de necessitats punta (potencia) i en forma de consum energètic estimat (energia calefacció i energia refrigeració anuals), sobre les que ens basarem per la proposta abans resumida, l'abast d'aquest document es circumscriurà als punts 1 a 4 abans esmentats.

En la mesura que aquest edifici, amb les actuacions referents al seu comportament passiu, que fan que la demanda energètica sigui considerablement baixa respecte de l'estat actual, i que utilitzarà l'aerotèrmica per cobrir sobretot els moments d'utilització punta per a les sales principals, juntament amb l'aportació fotovoltaica, es consideren

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

més que satisfetes les exigències de etiqueta 'renovable' de l'edifici.

Documentació inclosa en aquest apartat

- Justificació de la solució
- Esquemes de principi de la instal·lació.
- Assignació dels elements per cadascuna de les plantes.
- Dimensions de les instal·lacions i espais a ocupar.

3.8.4.2 Característiques Edifici

En el procés de rehabilitació, es pretén una solució del tipus nZEB (proper a Edifici Zero Energia), on les solucions passives (bàsicament constructives) i les solucions actives (bàsicament instal·lacions) obtinguin l'etiqueta de renovable gràcies a que permeten, dins dels usos prèviament definits, que aquests s'assoleixin amb un consum energètic final el més baix possible, sense que aquests usos definits es vegin retallats o condicionats.

Els elements passius no seran objecte d'aquest apartat que en tot cas les repercussions i conseqüències del seu ús, venen reflexats en les dades de necessitats tèrmiques de l'estudi 'Estudi bioclimàtic i anàlisi de viabilitat de sistemes del Centre Cívic de Cunit' que s'ha realitzat (d'ara endavant "simulació").

3.8.4.3 Càlcul de necessitats tèrmiques

Derivada de la simulació, s'observa, d'entrada, unes demandes tèrmiques per sota dels 15 kWh/m2 any (llindar estimat que s'aplica al concepte passivehaus en climes mediterranis), tant en calefacció com en refrigeració. Al ser la demanda anual un indicador agregat d'energia, el factor d'hores de funcionament del centre és molt rellevant. És important doncs, contextualitzar aquest resultat amb els horaris definits.

	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Gener	0.00	0.00	0.00	1.24
Febrer	0.00	0.00	0.00	0.75
Març	0.00	0.00	0.00	0.21
Abril	0.04	0.00	0.04	0.00
Maig	0.56	0.05	0.61	0.00
Juny	2.76	1.05	3.81	0.00
Juliol	1.24	0.91	2.15	0.00
Agost	1.29	1.05	2.34	0.00
Setembre	2.19	1.27	3.46	0.00
Octubre	0.43	0.05	0.48	0.00
Novembre	0.00	0.00	0.00	0.18
Desembre	0.00	0.00	0.00	1.06
Total	8.52	4.38	12.89	3.46

Tal com s'observa als gràfics, la demanda de refrigeració apareix de maig a octubre. Un 33% d'aquesta demanda és demanda latent (deshumidificació). Aquesta càrrega latent es dona principalment per la humitat del clima i l'ocupació de l'espai i, per tant, no és fàcil de reduir donat que les condicions que la defineixen no canvien mitjançant la millora de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

l'envolupant (exceptuant amb l'ús de materials higro-reguladors). No obstant això, la demanda sensible sí que es pot modificar a partir d'una millora de l'envolupant, la protecció solar o altres mesures de millora passives.

La major part dels espais al juliol i a l'agost no tenen ocupació i, per tant, tampoc demanda de fred, per aquest motiu aquests dos mesos disminueix considerablement. És important tenir present que només la zona del bar està refrigerada els mesos de juliol i agost i en conseqüència al gràfic s'evidencia el pes que agafa aquesta zona respecte al total de l'edifici.

Per zones, es pot observar lo següent:

- A les plantes Soterrani hi ha una demanda molt reduïda, inferior a 2 kWh/m^2, aquest fet ve determinat per dos factors: en primer lloc, l'horari és més limitat amb una ocupació de 3h dissabtes i 3h diumenges de setembre a juny; en segon lloc, es tracta de la zona més protegida de l'edifici donat que no està en contacte amb l'exterior. Per aquest càlcul de demandes amb un ús més usual, no s'ha considerat l'ocupació màxima del teatre, sinó una ocupació del 30%. Aquestes dues plantes de soterrani representen un 40% de la superfície total de l'edifici, per tant, són en gran part les responsables que les demandes anuals de l'Edifici de Referència siguin reduïdes.
- La zona del Bar compta amb una demanda de 55 kWh/m^2 de fred i 3 kWh/m^2 de calor. Aquesta zona pot ser una bona referència del comportament passiu de l'edifici donat l'horari més constant al llarg de l'any. La façana orientada a la plaça, no compta amb el mateix sistema de protecció solar que la resta de plantes. L'elevada demanda de refrigeració pot indica que la zona porxada no és suficient per protegir l'interior de la radiació solar.

Per qualsevol especificació de càlcul, o dades de partida, adreçar-se al document esmentat 'simulació`.

3.8.4.4 Justificació de la solució

Producció Clima

La solució proposada per atendre les necessitats tèrmiques està basada en un conjunt de bombes de calor aerotèrmiques de tipus inverter, on aporten un alta capacitat d'adaptació a la demanda tèrmica.

Ventilació / Recuperació

L'exigència de renovació de l'aire, per una qüestió d'higiene, és obligada en tots els edificis, però hauria de ser exemplar en un edifici d'ús públic.

La ventilació permet que l'aire renovat, i adientment filtrat, aporti higiene a l'edifici, i així als usuaris.

En aquest edifici hi concorren sovint situacions de simultaneïtat que requereixen, per obligació normativa, de recuperació energètica de l'aire ventilat.

La recuperació consisteix en que l'energia adquirida en l'aire interior tractat expulsat a l'exterior es transfereixi, a l'aire 'net' entrant, per tal d'aminorar la despesa energètica i permetre l'objectiu fonamental: renovació e higiene de l'aire.

Els sistemes de recuperació tradicionals de flux creuat només assoleixen un alta eficiència quan les temperatures són més extremes (quan més fred, o més calor fa a l'exterior) baixant la seva eficàcia en èpoques intermitges.

Addicionalment, a l'estiu, l'aire entrant sol incorporar una elevada humitat, que l'aire

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

sortint no és capaç d'eliminar.

Els nous sistemes de recuperació termodinàmica, basats en bombes de calor, no només garanteixen un alta eficiència de transferència energètica sensible, sinó que quasi eliminen la càrrega latent de l'aire entrant, disminuint dràsticament el tractament d'aquest aire. De fet, podria afirmar-se, que tret de situacions de temperatures exteriors més extremes (per sobre de 35ºC, o per sora de 2º sota zero) l'aportació latent de l'aire entrant serà de només el 13%.

Finalment, atès l'irregular ús de les zones a les diferents plantes, és recomanable un sistema que ventili només quan es detecta presència, encara que la detecció de CO2 és una alternativa, a priori, més afinada. Per tant convé una solució que obri/tanqui només quan té ús per afavorir un menor consum energètic. A tal efecte proposem equips de ventilació/recuperació assignats a cada zona (esquerra, centre, dreta) a cada planta que realitzin aquesta tasca.

Addicionalment, aquests equips són de tipus inverter, que permeten adaptar el seu funcionament a les necessitats de temperatura/humitats exteriors, comandats per un dispositiu tipus termòstat (en realitat termòstat/higròstat) que se li indica si han de treballar en mode hivern o mode estiu (també té la possibilitat de funcionament automàtic, decidint el mode de treball segons la temperatura exterior).

Per tant, els atributs d'aquesta solució són:

- Ventilació/Recuperació termodinàmica tractant tèrmicament l'aire entrant i limitant/eliminant l'aportació exterior de humitat.
- Alta eficiència gràcies a sistema de circuit frigorífic inverter, suposant recuperacions tèrmiques del 70-90%.

Distribució: Sistema de conductes i equips autònoms

Es donen a l'edifici dos sistemes per distribuir l'aire atemperat segons la necessitat de cada moment:

1. Sistema de conductes: aquest sistema s'utilitza per a la distribució de l'aire tractat per les sales de majors dimensions (Teatre, Bar i Sala Polivalent). Consta de xarxa de conductes aïllats en doble circuit (impusió i extracció) introduïnt l'aire a les diferents estances mitjançant reixes que controlen el fluxe d'aire a introduir o a extreure.
2. Sistemes autònoms: Aquest sistema s'utilitza per a les sales de dimensió reduïda amb un règim d'ús diferenciat per a cada una de les estances. El sistema consta d'una unitat interior per a cada espai que es vulgui aclimatar, connectada a una unitat exterior. El transport de l'energia es realitza mitjançant la connexió entre la unitat exterior i les interior per medi de tuberíes que tranposten líquid refrigerat per fer la conversió a aire calimatat a la unitat interior.

Suport Fotovoltaic en regim d'autoconsum connectat a xarxa

Si no fa Sol (ennuvolat, nit), l'edifici consumirà de xarxa elèctrica.

A mesura que hi hagi Sol, augmentarà la producció fotovoltaica de tal manera que anirà atenuant i reduint el consum de xarxa fins que el consum de xarxa sigui nul.

Si assolíssim major producció solar fotovoltaica que consum, aquest excés es transmetrà a la xarxa elèctrica, la qual serà utilitzada per alimentar altres edificis sense autoproducció. Quan torni a haver-hi més consum que producció fotovoltaica, també es complementarà amb energia de la xarxa.

Per tant, de manera transparent a l'usuari, sense cap acció, el sistema s'adapta

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

automàticament tibant de xarxa només la que necessita.

L'ajust i amidament d'una instal·lació fotovoltaica és complex atès que la producció solar és menor a l'hivern que a l'estiu (el doble a l'estiu) per un mateix nombre de mòduls FV. Llavors el nostre criteri és que per tal d'aprofitar de la millor manera possible la inversió, el sistema s'amidi perquè en cap època de l'any sobri energia FV produïda. Això vol dir, que necessàriament hi haurà que tibar de xarxa a l'hivern.

El cas que ens ocupa, però, hi concorre el fet que la demanda a l'hivern és menor, pel qual el grau de sincronisme entre demanda i producció FV és major.

Si bé sempre és possible ampliar una instal·lació FV (recordem que l'eficiència dels mòduls FV perden un 0,75% anual, estabilitzant-se a l'entorn del 75-80% amb una vida útil de 35-40 anys), sembla assenyat que atès les continues oscil·lacions del cost de l'energia, i a l'impacte de l'ús majoritari d'energies fòssils per produir electricitat, el fet que aquesta sigui d'origen propi permet 'inmunitzar-se' a qualsevol increment de preus de l'energia (la part produïda, és clar).

3.8.4.5 Esquemes de principi de la solució

Els plànols adjunts inclouen la solució proposada, instal·lació prevista, dimensionat de l'instal·lació i allotjament i mides previstes.

Els mòduls FV van allotjats a coberta, amb estructura collada a forjat amb tac químic, orientats sud autèntic, amb inclinació de 35º sobre horitzontal, les que es troben a la zona de la coberta plana, i co-planars a la coberta les que s'instal.laran a sobre d'ella.

3.8.4.6 Assignació dels elements per cadascuna de les plantes.

En el plànols de planta es disposen la sel·lecció, col·locació i tipus de emisors i ventiladors/recuperadors, així com les capacitats estimades.

3.8.4.7 Dimensions de les instal·lacions i espais a ocupar.

Els plànols adjuntats, tant de sala de instal·lacions com de plantes, suggereixen ubicació dels sistemes principals i dels seus elements amb mides reals segons els equips seleccionats.

3.8.5 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior de la propietat a la plaça de Catalunya.

La instal·lació d'aigua freda dona subministrament per una banda al casal i per l'altre a l'espai de bar.

El subministrament del bar, donarà servei a dues piques i un rentavaixelles.

El subministrament del casal, donarà servei a 19 piques, 23 vàters, 1 punt d'aigua en planta soterrani -2 i el sistema de reg de la planta coberta.

Com ja s'ha comentat, es disposarà d'un subministrament "extra" per a reg. La instal·lació de reg donarà servei tant a la coberta enjardinada com a la vegetació col·locada en façana.

Es disposarà de claus de tall individual als diferents punts de consum.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions que afectin als elements constructius.

La instal·lació interior serà amb tub de polietilè. Les unions, derivacions i reduccions es faran mitjançant els accessoris adequats muntats a pressió segons les instruccions del fabricant que emparen l'homologació del sistema. Cada cambra humida, lavabos i sala

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

neteja tindran una clau de tall per l'aigua freda. Els diàmetres s'han calculat d'acord amb el document base DB-HS4 del CTE.

La xarxa d'aigua freda es dimensiona per donar servei als banys, office, i servei de reg i tindrà els següents aparells amb necessitats de desguàs:

Planta soterrani -2: 3 lavabos, 7WC.

Planta soterrani -1: -

Planta Baixa: 1 pica, 6 WC, rentavaixelles i 6 lavabos

Planta Primera: 5 lavabos, 6 WC.

Planta segona: 4 lavabos, 4WC.

Aixetes individuals:1 situada en planta soterrani -2.

Reg: Reg situat en planta primera, planta segona i coberta.

Els diàmetres mínims per aquestes xarxes seran:

Lavabo:	16 x 1,5 mm
WC:	16 x 1,5 mm
Pica:	16 x 1,5 mm

Cadascun dels equips tindrà una clau d'aïllament que permetrà deixar fora de servei.

L'edifici disposarà d'aigua calenta sanitària només per a les piques del office del bar.

3.8.5.1 Subministrament d'aigua

El subministrament d'aigua a l'edifici es farà a través de la conducció d'aigua que la companyia subministradora té a la zona. La pressió mínima en el punt de presa serà de 35 mca.

Els cabals instantanis mínims en els aparells domèstics seran els següents:

AIGUA FREDA

- Lavabo: 0,10 l/s.
- Inodor amb cisterna: 0,10 l/s.
- Aixeta aïllada: 0,15 l/s.

Cabal necessari:

P-2:	1,15 l/s.
P-1:	0 l/s.
PB:	1,3 l/s.
P1:	1,1 l/s.
P2:	0,8 l/s.
REG:	0,6 l/s.

El cabal total necessari doncs, és de 4,35 l/s

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser de 100 kPa per a aixetes comuns.

La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 kPa.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

L'aigua de la instal·lació ha de complir l'establert en la legislació vigent sobre l'aigua per a consum humà.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, han d'ajustar-se als següents requisits:

- Per a les canonades i accessoris han d'utilitzar-se materials que no produeixin concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Real Decret 140/2003, de 7 de febrer.

- No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

- Han de ser resistents a la corrosió interior.

- Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

- No han de presentar incompatibilitat electroquímica entre sí.

- Han de ser resistents a temperatures de fins 40ºC, i a las temperatures exteriors del seu entorn immediat.

- Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han de afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà.

- El seu envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

La instal·lació de subministrament d'aigua ha de tenir característiques adequades per a evitar el desenvolupament de gèrmens patògens i no afavorir el desenvolupament de la biocapa (biofilm).

3.8.5.2 Elements constituents de la instal·lació d'aigua

ESCOMESA

És el ramal i elements complementaris que enllacen la xarxa de distribució i la instal·lació general. Travessarà el mur de tancament de l'edifici de manera que el tub quedi lliure i li permeti la lliure dilatació, si bé haurà de ser rejuntat de manera que a la vegada l'orifici quedi impermeabilitzat. La instal·lació haurà de ser realitzada per l'Empresa Subministradora.

L'escomesa ha de disposar, com a mínim, dels elements següents:

- Una clau de presa o un collaret de presa en càrrega, sobre la canonada de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

- Un tub d'escomesa que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general. Es podrà utilitzar de fundició dúctil, acer galvanitzat o polietilè. Serà convenient deixar-la convenientment protegida, sobre tot si va sota calçada. Es recomana que el diàmetre de la conducció sigui com a mínim el doble del diàmetre de l'escomesa.

- Una clau de tall a l'exterior de la propietat. Només podrà ser manipulada pel subministrador o persona autoritzada. Haurà de ser registrable a fi que pugui ser operada.

REGULADORS DE PRESSIÓ

Per evitar una sobrepressió, en cada alçada o nivell topogràfic d'entrada de l'aigua s'ha

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

d'instal·lar un regulador de pressió, de manera que garanteixi una sortida d'aigua potable amb una pressió màxima de 2 quilograms i mig per centímetre quadrat (2,5 kg/cm2) durant tots els mesos de l'any.

El/s titular/s o responsable/s de l'edifici han de garantir el correcte funcionament d'aquests mecanismes.

INSTAL·LACIÓ GENERAL

Conjunt de canonades i elements de control i regulació que enllacen l'escomesa amb les instal·lacions interiors particulars i les derivacions col·lectives. Haurà de ser realitzada per un instal·lador autoritzat, havent de passar les oportunes inspeccions per part de la Companyia subministradora i, en el seu cas, per personal d'Indústria.

La instal·lació general ha de contenir, en funció de l'esquema adoptat, els elements que li corresponguin dels que es citen a continuació:

- Clau de tall general. Servirà per a interrompre el subministrament a l'edifici, i estarà situada dins de la propietat, en una zona d'ús comú, accessible per a la seva manipulació i senyalada adequadament per a permetre la seva identificació. Si es disposa d'armari o pericó del comptador general, ha d'allotjar-se en el seu interior.

- Filtre de la instal·lació general. Ha de retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions en les canalitzacions metàl·liques. S'instal·larà a continuació de la clau de tall general. Si es disposa armari o pericó del comptador general, ha d'allotjar-se en el seu interior. El filtre ha de ser de tipus Y amb un llindar de filtrat comprés entre 25 i 50 μm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, per a evitar la formació de bactèries i autonetejable. La situació del filtre ha de ser tal que permeti realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tall de subministrament.

- Armari o pericó del comptador general. L'armari o pericó del comptador general contindrà, disposats en aquest orde, la clau de tall general, un filtre de la instal·lació general, el comptador, una clau, aixeta o racor de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. La seva instal·lació ha de realitzar-se en un pla paral·lel al del sòl. La clau de sortida ha de permetre interrompre el subministrament a l'edifici. La clau de tall general i la de sortida serviran per al muntatge i desmuntatge del comptador general.

- Tub d'alimentació. Canonada que enllaça la clau de tall general i els sistemes de control i regulació de la pressió o el distribuïdor principal. Ha de realitzar-se per zones d'ús comú. En cas d'anar encastat han de disposar-se registres per a la seva inspecció i control de fuites, al menys en els seus extrems i en els canvis de direcció.

- Distribuïdor principal. Canonada que enllaça els sistemes de control de la pressió i les ascendents o derivacions. Ha de realitzar-se per zones d'ús comú. En cas d'anar encastat ha de disposar-se registres per a la seva inspecció i control de fuites, al menys en els seus extrems i en els canvis de direcció. Ha d'adoptar-se la solució de distribuïdor en anell en edificis tals com els d'ús sanitari, en els que en cas d'avaria o reforma el subministrament interior ha de quedar garantit.

- Ascendents o muntants. Canonades verticals que enllacen el distribuïdor principal amb les instal·lacions interiors particulars o derivacions col·lectives. Han de passar per zones d'ús comú del mateix i anar allotjades en recintes o forats, construïts a tal fi. Aquest recintes o forats, que podran ser d'ús compartit solament amb altres instal·lacions d'aigua de l'edifici, han de ser registrables i tenir les dimensions suficients per a que puguin realitzar-se les operacions de manteniment. Les ascendents han de disposar en la seva base d'una vàlvula de retenció, una clau de tall per a les operacions de manteniment, i d'una clau de pas amb aixeta o tap de buidat, situades en zones de fàcil accés i senyalades de manera convenient. La vàlvula de retenció es disposarà en primer lloc, segons el sentit de circulació de l'aigua. En la seva part superior han d'instal·lar-se dispositius de purga, automàtics o manuals, amb un separador o cambra que redueixi la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

velocitat de l'aigua facilitant la sortida de l'aire i disminuint els efectes dels possibles cops d'ariet.

- Comptadors divisors. Aparells que mesuren els consums particulars de cada abonat i el de cada servei que així ho requereixi en l'edifici. En general s'instal·laran sobre les bateries. Han de situar-se en zones d'ús comú de l'edifici, de fàcil i lliure accés. Contaran amb preinstal.lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a lectura a distància del comptador. Abans de cada comptador divisor es disposarà una clau de tall. Després de cada comptador es disposarà una vàlvula de retenció.

INSTAL·LACIONS PARTICULARS

Part de la instal·lació compresa entre cada comptador i els aparells de consum de l'abonat corresponent. Estaran composades dels elements següents:

- Una clau de pas situada en l'interior de la propietat particular en lloc accessible per a la seva manipulació.

- Derivacions particulars, el traçat de les quals es realitzarà de forma tal que les derivacions a les cambres humides siguin independents. Cadascuna d'aquestes derivacions contarà amb una clau de pas, tant per a aigua freda com per a aigua calenta.

- Ramals d'enllaç.

- Punts de consum, dels quals, tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els escalfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

DERIVACIONS COL·LECTIVES

Aniran per zones comuns i en el seu disseny s'aplicaran condicions anàlogues a les de les instal.lacions particulars.

3.8.5.3 Esquema general de la instal·lació

L'esquema general de la instal·lació serà una xarxa amb comptador general únic. Formada per l'escomesa, la instal·lació general que conté un armari o arqueta del comptador general, amb un tub d'alimentació, un distribuïdor principal i les derivacions col·lectives.

3.8.5.4 Protecció contra retorns

CONDICIONS GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT

Es disposaran sistemes anti-retorn per a evitar la inversió del sentit del flux en els punts que figuren a continuació, així com en qualsevol altre que resulti necessari:

- Després dels comptadors.

- En la base de les ascendents.

- Abans de l'equip de tractament d'aigua.

- En els tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics.

- Abans dels aparells de refrigeració o climatització.

La constitució dels aparells i dispositius instal·lats i la seva forma d'instal·lació han de ser tals que s'impedeixi la introducció de qualsevol fluid en la instal·lació i el retorn de l'aigua de sortida d'ella.

La instal·lació no pot empalmar-se directament a una conducció d'evacuació d'aigües

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

residuals.

No poden establir-se unions entre les conduccions interiors empalmades a les xarxes de distribució pública i altres instal·lacions, tals com les d'aprofitament d'aigua que no sigui procedent de la xarxa de distribució pública.

Les instal·lacions de subministrament que disposin de sistema de tractament d'aigua han de tenir un dispositiu per a impedir el retorn; aquest dispositiu ha de situar-se abans del sistema i el més a prop possible del comptador general si l'hagués.

DERIVACIONS D'ÚS COL·LECTIU

Els tubs d'alimentació que no estiguin destinats exclusivament a necessitats domèstiques han de tenir un dispositiu anti-retorn i una purga de control.

Les derivacions d'ús col·lectiu dels edificis no poden connectar-se directament a la xarxa pública de distribució, excepte que sigui una instal·lació única en l'edifici.

3.8.5.5 Separacions respecte d'altres instal·lacions

L'estesa de les canonades d'aigua freda ha de fer-se de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per conseqüent han d'anar sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de, al menys, 30 cm.

Respecte a les conduccions de gas es guardarà al menys una distància de 3 cm.

3.8.5.6 Senyalització

Les canonades d'aigua de consum humà s'assenyalaran amb els colors verd fosc o blau.

Si es disposa una instal·lació per a subministrar aigua que no sigui apta per el consum, les canonades, les aixetes i els demés punts terminals d'aquesta instal·lació han d'estar adequadament senyalats per a que puguin ser identificats com a tals de forma fàcil i inequívoca.

3.8.5.7 Estalvi d'aigua

L'edifici compleix la normativa i requeriment de l'Ordenança Municipal Reguladora dels Usos i d'Estalvi d'aigua de Cunit.

Compta d'un comptador, un regulador de pressió i de mecanismes estalviadors.

Comptarà amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius que s'instal·laran amb aquest fi són: aixetes amb airejadors i aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Les aixetes que s'instal·laran seran les tipus PRESTO 605 ECO PN, amb un caudal de 2 l/min independentment de la pressió.

Pel què fa a l'estalvi d'aigua en cisternes de WC aquestes es col·locaran de doble descàrrega de 4,5/3 litres i de 6/3 litres

Aquesta opció ens permet reduir gairebé un 30% de consum d'aigua potable respecte els estàndards.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.6 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

3.8.6.1 Objecte

Es finalitat d'aquest capítol la descripció de les instal·lacions elèctriques del Casal Cívic de Cunit tenint present les normes i prescripcions segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del 2002 (Decret 842/2002 del B.O.E del 2 d'Agost de 2002) e Instruccions Complementaries vigents.

3.8.6.2 Instruccions tècniques ict-bt d'aplicació

La instal·lació elèctrica es projecta de tal manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons Decret 842/2002 del B.O.E del 2 d'Agost de 2002) e Instruccions Complementàries vigents, així com Disposicions i Annexes de la Generalitat de Catalunya fins a la data.

També s'han tingut en compte les normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les instal·lacions d'Enllaç, aprovades per el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Les Instruccions Tècniques Complementaries d'aplicació per aquest cas són:

- ICT-BT-12 "Instalaciones de enlace. Esquemas-Acometidas"
- ICT-BT-13 "Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección"
- ICT-BT-14 "Instalaciones de enlace. Linea general de alimentación"
- ICT-BT-15 "Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales"
- ICT-BT-16 "Instalaciones de enlace. Contadores"
- ICT-BT-17 "Instalaciones de enlace. Dispositivos privados de mando y protección"
- ICT-BT-18 "Puesta a tierra"
- ICT-BT-19 "Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones de caracter general".
- ICT-BT-20 "Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación"
- ICT-BT-21 "Intalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectores"
- ICT-BT-22 "Instalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobreintensidades"
- ICT-BT-23 "Intalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobretensiones"
- ICT-BT-24 "Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contacto directos e indirectos"
- ICT-BT-28 "Instalaciones de pública concurrencia"
- ICT-BT-43 "Receptores. Prescripciones generales"
- ICT-BT-44 "Receptores para alumbrado"
- ICT-BT-47 "Receptores. Motores"
- ICT-BT-48 "Receptores. Transformadores y autotransformadores. Reactancias y rectificadores. Condensadores".

3.8.6.3 Característiques bàsiques de la instal·lació eléctrica

Ús a què es destina:	CASAL CIVIC
Classe d'instal·lació:	I (PUBLICA CONCURRENCIA)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Potència concertada pel promotor:	139 kW
Empresa subministradora:	ENDESA
Tensió de subministrament:	230/400 V
Secció de derivació individual:	120mm2
Intensitat ICPM:	250 reg 200A
Potència màxima admissible:	139 kW
Potència instal·lada:	115kW
Potència a contractar:	209 Kw

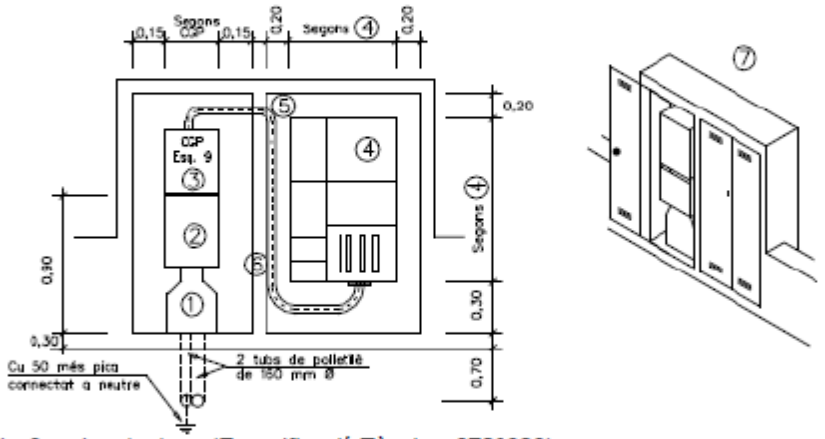
Es preveuen diverses escomeses per l'edifici Casal. El subministrament principal tindrà una potència màxima admissible de 139Kw. Es disposarà d'un subministrament de socors de potència màxima admissible de 43,64Kw (15% - local d'espectacles). Per l'activitat del bar, que podrà funcionar independentment de l'horari de funcionament del bar, es preveu un subministrament de potència màxima admissible de 43,64Kw. Aquestes escomeses s'instal·laran seguin la normativa Vademecum de la CIA, en la façana lateral de la plaça, en la zona on actualment hi ha la CGP de l'edifici.

Addicionalment es disposarà d'una nova escomesa per alimentar l'enllumenat públic exterior de la plaça i els quadres de firaires. Aquesta nova escomesa s'instal·larà en un mòdul prefabricat tipus ARELSA i disposarà de potència màxima admissible de 43,64Kw. En el informe de CIA es concretarà si es realitzarà una escomesa principal per edifici i bar o per contra es realitza una centralització de comptadors.

DETALLS CONSTRUCTIUS	3.23

Emplaçament del conjunt de protecció i mesura en una tanca o en paret de la via pública amb connexió de servei subterrània (Poden ser utilitzades armaris prefabricats de formigó si compleixen les cotes lliures mínimes)

A través de caixa de seccionament i CGP:



1 Canal protectora. (Especificació Tècnica: 6703826)
2 Caixa de seccionament. Vegeu DC–3.18
3 Caixa general de protecció (esquema 9). Vegeu DC–3.16
4 Conjunt de protecció i mesura TMF1 o TMF10. Vegeu DC–3.24
5 Tub aïllant rígid per a protecció conductors
6 Separació per seguretat entre armaris.
7 Armaris amb portes preferentment metàl·liques. Vegeu característiques en DC-3.28

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.6.4 Previsió de càrregues (itc-bt 010) per a circuits

En el llistat de l'apartat de càlculs, s'ha indicat, per a cadascun dels circuits, el tipus i nombre de lluminàries, maquinària i d'altres elements a connectar amb la seva potència (potència màxima) i les previsions per a d'altres receptors no fàcilment classificables (endolls, etc).

3.8.6.5 Escomesa

El tipus de conductors a emprar seran fixats per l'empresa distribuïdora.

La secció de coure o alumini dels conductors en mm2 serà la que ordeni la Companyia Elèctrica per la potencia demandada. (Veure informe tècnic – econòmic de la CIA).

3.8.6.6 Caixa general de protecció

La seva situació es decidirà entre la propietat i la companyia elèctrica, genèricament es situarà sobre façana en un lloc de lliure accés. **S'haurà de verificar amb informe tècnic de companyia que la seva ubicació coincideix amb la previsió de situació d'aquest projecte.**

La CGP es situarà dins d'un nínxol amb porta metàl·lica i pany de companyia. La part inferior de la porta a 30 cm del terra.

La CGP serà del tipus homologat per companyia amb grau IP-43 IK-8, precintable i recomanat classe II.

En la següent taula es pot observar la intensitat del fusible en funció de la LGA a protegir:

SECCIÓ LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	INTENSITAT MÀXIMA CONDUCTOR UNIPOLAR (RZ1)	INTENSITAT NOMINAL FUSIBLE TIPUS Gg (A)
10	60	63
16	80	63
25	106	80
50	159	125
95	245	200
150	338	250
240	455	400

En la següent taula es pot observar la potencia màxima admissible en funció del tipus de CGP per un Cos γ = 0.9.

TIPUS DE CAIXA GENERAL	POTENCIA MÀXIMA (KW)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

(CGP)	
100	62
160	99
250	155
400	249

3.8.6.7 Línea general d'alimentació o derivació individual (ITC-BT-14)

La línia general d'alimentació és la part compresa entre la CGP, i l'interruptor general de tall omnipolar situat en el conjunt de mesura. Al tractar-se d'un sol abonat LGA i derivació individual coincideixen.

La secció dels conductors s'ha calculat tenint en present que la caiguda de tensió màxima admissible en la línia, no pot superar el 1,5%, i que permet el pas de la corrent total del subministrament. En tot cas, la secció mínima dels conductors a instal·lar serà de 10mm² en cas que el conductor sigui de coure i de 25 mm² en cas que sigui d'alumini (confirmar en la taula de càlcul). Els conductors seran unipolars tipus RZ1 0.6/1 KV. El traçat de la línia general d'alimentació serà el mes rectilini possible. Les línies estaran constituïdes per 3 conductors de fase unipolars de coure, amb aïllament i coberta segons la UNE 21123 i aïllats, disposant d'un aïllament minin de 0.6/1 KV.

No serà necessari que disposi de conductor de terra.

Segons la ICT-BT-14, els conductors aniran protegits amb tubs no propagadors de flama i complint les instruccions ITC-BT-21, així com les UNE EN 50085-1 i la UNE en 50086-1. El neutre estarà constituït per un conductor unipolar de les mateixes característiques.

La conducció podrà ser amb canals amb grau superior a IP-2X (o sigui podran ser perforades), serà necessari l'ús d'un útil per poder obrir la tapa, serà no propagador de la flama, segons la CPI-96 en

els trams que passin per recorreguts d'evacuació hauran de ser M1, haurà de ser ampliable en un 100%. Les canals podran ser metàl·liques o plàstiques, en el cas de les primeres s'hauran de connectar a terra.

Altres canalitzacions possibles son tub encastat, tub enterrat, tub superficial i conductes d'obra.

El recorregut de la línia queda grafiat en els plànols i s'utilitzarà canal.

En la següent taula podem veure les característiques de les canalitzacions:

TRIFÀSIC	CANAL mm²RZ1-K	TUB RZ1-K
10 mm²	1240	75
16 mm²	1625	75
25 mm²	2139	110
35 mm²	2635	110
50 mm²	3478	125
70 mm²	4724	140

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

95 mm^2	5639	140
120 mm^2	7272	160
150 mm^2	9275	160
185 mm^2	10893	180
240 mm^2	13514	200

En la següent taula podem veure la intensitat màxima per cada secció en funció del tipus de canalització:

TRIFÀSIC	CANAL NO PERFORADA RZ1-K (A)	CANAL PERFORADA RZ1-K (A)	TUB ENTERRAT RZ1-K (A)	TUB SUPERFICIAL RZ1-K (A)
10 mm^2	60	76	46	60
16 mm^2	80	105	60	80
25 mm^2	106	123	77	106
35 mm^2	131	154	91	131
50 mm^2	159	188	110	159
70 mm^2	202	244	135	202
95 mm^2	245	296	161	245
120 mm^2	284	348	182	284
150 mm^2	338	404	204	338
185 mm^2	386	464	230	386
240 mm^2	455	552	264	455

La intensitat de la columna de la canal no perforada es segons ITC-BT-19 mètode C, columna 8, 40ºC de temperatura ambient.

La intensitat de la columna de la canal perforada es segons ITC-BT-19 mètode F, columna 10, 40ºC de temperatura ambient.

La intensitat de la columna del tub enterrat es segons ITC-BT-07 tenint en compte el factor 0.8 del tub, 25ºC de temperatura del terreny.

La intensitat de la columna del tub superficial es segons ITC-BT-19 metode B, columna 8, 40ºC de temperatura ambient.

S'ha de tenir present que existeixen una sèrie de factors correctors com per exemple el d'agrupament de conductors.

3.8.6.8 Derivació individual (ITC-BT-15)

La derivació individual enllaçarà l'equip de mesura, situat a l'armari comptadors, amb l'IGA. La derivació individual i la linea general d'alimentació, en el cas d'un sol abonat, son la mateixa.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.6.9 Equip de mesura (ITC-BT-16) TMF

L'armari de comptador tindrà que ser accessible en tot moment al personal de l'empresa subministradora, el qual haurà de poder fer les lectures i les verificacions en les millors condicions de treball i seguretat.

L'equip de mesura es situarà en el mateix nínxol o armari que la CGP. **S'haurà de verificar amb informe tècnic de companyia que la seva ubicació coincideix amb la previsió de situació d'aquest projecte.**

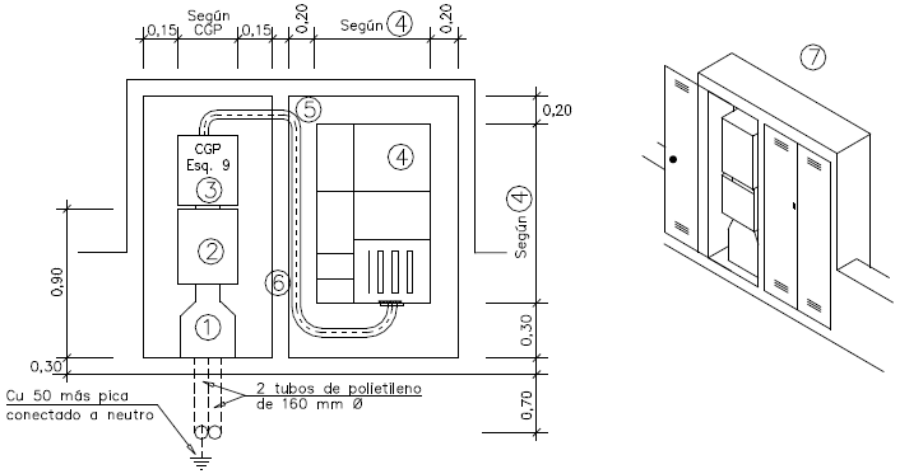
L'armari per l'interruptor de control de potencia serà precintable i les seves característiques tipus corresponent a un model oficialment aprovat.

L'armari d'obra on s'ubiqui el comptador reunirà els següents requisits:

- Estarà situat en zona accessible.
- No tindrà bastidors entremitjos que dificultin la instal·lació o lectura del comptador i de la resta de dispositius.
- Disposarà de ventilació interna per evitar condensacions sense que disminueixi el seu grau de protecció.
- Les dimensions de l'armari, seran les adequades per el tipus de comptador i equips auxiliars.
- Les portes de tancament disposaran del pany que tingui normalitzat l'empresa subministradora de la zona.

Emplazamiento del conjunto de protección y medida en una valla o en pared vía pública con acometida subterránea. (Pueden utilizarse armarios prefabricados de hormigón si cumplen las cotas libres mínimas)

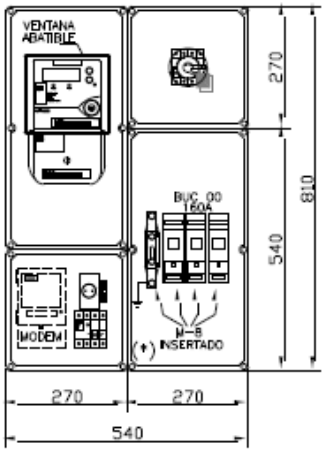
A través de caja de seccionamiento y CGP:



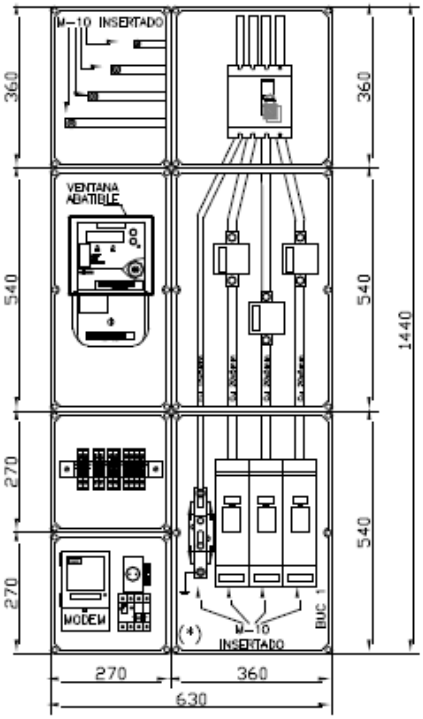
1 Canal protectora. (Especificación Técnica: 6703826)
2 Caja de seccionamiento. Ver DC–3.18
3 Caja general de protección (esquema 9). Ver DC–3.16
4 Conjunto de protección y medida TMF1 ó TMF10. Ver DC–3.24
5 Tubo aislante rígido para protección conductores
6 Separación de seguridad entre armarios
7 Armarios con puertas preferentemente metálicas. Ver características en DC-3.28

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

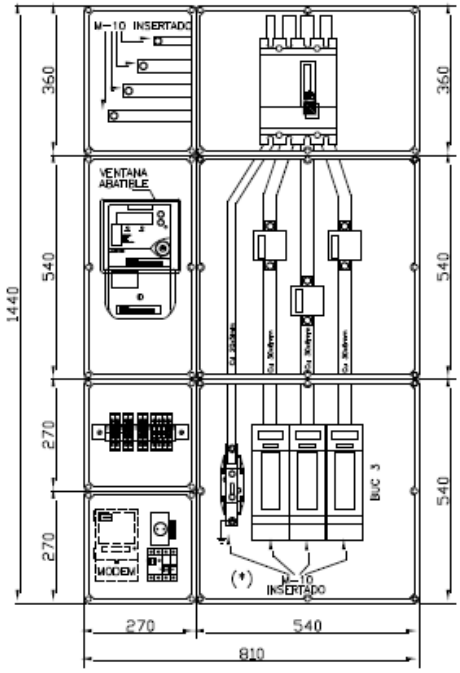
TMF – 1



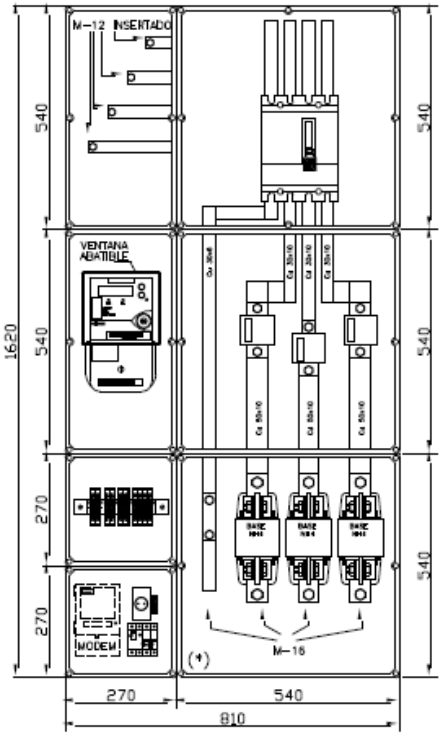
TMF – 10
80...160 A



TMF – 10
200...400 A



TMF – 10
500..630 A



NOTAS: Si existe CGP los fusibles se sustituirán por cuchillas

La TMF 1 s'utilitzarà en els subministraments fins a 43,64Kw. Pel subministrament de 139Kw s'utilitzarà la TMF-10 de ICPM 400 R200A.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.28

Características de las puertas

Las dimensiones de las puertas se ajustarán en todo momento a las dimensiones de los nichos establecidos.

El marco estará empotrado mediante agarres adecuados sujetos en la obra civil.

El grado de protección contra los impactos mecánicos será IK 10 de acuerdo a lo que se indica en la Norma UNE-EN 50102.

Las puertas dispondrán en su parte frontal de

- ventilación mediante un sistema que impida la penetración del agua de lluvia
- símbolo de riesgo eléctrico grabado o metálico no extraíble

En la parte exterior de la puerta estarán grabadas las marcas o símbolos correspondientes que identifiquen al fabricante.

La puerta será preferentemente de chapa metálica de 1,5 mm de grosor como mínimo, con refuerzo interior y dispositivo anticierre, éste una vez fijado deberá permitir un ángulo de apertura >= 150^0, estará tratada mediante galvanizado contra la corrosión y la oxidación. La superficie de la puerta deberá posibilitar – mediante imprimación u otro sistema equivalente – el que pueda procederse a su posterior pintado según las necesidades del entorno.

La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm del suelo.

El sistema de cierre de las puertas se efectuará mediante cerradura JIS, referencia CFE de triple acción con varilla de acero debidamente protegida contra la corrosión y maneta escamoteable.

Las bisagras no serán accesibles desde el exterior [(1)]. En puertas cuya altura sea superior a 1,5 m se colocarán un mínimo de tres bisagras.

Con el objetivo de reducir el impacto visual las puertas y marcos deberán permitir las siguientes terminaciones:

- mediante pintura
- mediante losetas
- mediante cerámica
- etc.

La elección de esta terminación se hará en función de su mejor integración en el entorno.

NOTA (1): Quedan excluidas las puertas y marcos de aquellos prefabricados compuestos de GRC (por ejemplo los de las especificaciones técnicas 6703931 y 6703951) los cuales se rigen por otros criterios

3.8.6.10 Quadre de comandament i control (ITC-BT-17)

Les característiques i composició dels quadres estan detallats en els esquemes elèctrics adjunts.

Els dispositius de comandament i protecció s'han escollit seguint les prescripcions de les Instruccions ITC-BT-08, ITC-BT-17, ITC-BT-18, ITC-BT-19, ITC-BT-22, ITC-BT-23, ITC-BT-24, ITC-BT-25, ITC-BT-26, ITC-BT-27 i ITC-BT-28.

Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors, tindran els pols protegits corresponent al nombre de fases del circuit que protegeixin i les seves característiques d'interrupció estaran d'acord amb els corrents admissibles dels conductors del circuit que protegeixin.

Els dispositius generals de comandament i protecció, se situaran el més a prop possible del punt d'entrada de les derivacions individuals. En tot moment es complirà les prescripcions de la ICT-BT-17.

Tots els quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102. L'envoltant per a l'interruptor de control de potència es precintarà i el calibre estarà d'acord amb el tipus de subministra i tarifa a aplicar. Els quadres tindran els dispositius mínims de protecció i comandament que indica la ICT-BT-17 i els dispositius de protecció contra sobretensions segons la ITC-BT-23 quan sigui d'aplicació.

L'interruptor general automàtic de tall omnipolar tindrà un poder de tall suficient per a que la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en qualsevol punt de la instal·lació pugui seccionar.

La resta d'interruptors automàtics i diferencials resistiran els corrents de curtcircuit que es puguin presentar en un punt de la instal·lació. La sensibilitat dels interruptors diferencials seran d'acord a la instrucció ITC-BT-24.

Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors seran de tall omnipolar i tindran els pols protegits corresponent al número de fases del circuit que protegeixin. Les característiques d'interrupció estaran d'acord amb les corrents admissibles dels conductors del circuit que protegeixin.

S'ha dissenyat un quadre general de distribució en què s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del conjunt de subquadres secundaris, que efectuen el control comandament i protecció de zones i sistemes i l'alimentació de totes les línies. Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

L'armari del quadre general de protecció serà del tipus metàl·lic de doble aïllament i capaç de suportar ambients salins o equivalent.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots els elements de protecció aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per al seu fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un portaplànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra. Els armaris estaran connectats a terra.

La instal·lació dels quadres estarà d'acord amb la instrucció ITC-BT-17 i la ITC-BT-28.

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les seves connexions.

L'interruptor general automàtic de tall omnipolar tindrà el poder de tall suficient per a la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació. En el nostre cas 20KA.

La resta de interruptors automàtics i diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació. En el nostre cas en el quadre general i quadre enllumenat exterior15KA i a la resta de quadres 10KA, tal i com s'indica en partides de pressupost.

Disposarem d'un quadre general que alimentarà la resta de subquadres formats per:

SUBMINISTRAMENT PRINCIPAL

P-0	Quadre General Distribució	4x120+T mm²	RZ1-K(AS)
TP-0	Subquadre Sala Teatre	4x35+T mm²	RZ1-K(AS)
P1P-0	Subquadre P1	4x10+T mm²	RZ1-K(AS)
PP-0	Subquadre P2 Polivalent	4x25+T mm²	RZ1-K(AS)
CL-0	Subquadre Clima	4x50+T mm²	RZ1-K(AS)

SUBMINISTRAMENT SOCORS

S-0	Quadre General Distribució	4x50+T mm²	RZ1-K(AS)
TS-0	Subquadre Sala Teatre	4x10+T mm²	RZ1-K(AS)
P1S-0	Subquadre P1	4x6+T mm²	RZ1-K(AS)
PS-0	Subquadre P2 Polivalent	4x6+T mm²	RZ1-K(AS)

Amb subministraments independents també existirà els quadres següents:

B-0	Subquadre Bar	4x50+T mm²	RZ1-K(AS)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

E-0	Subquadre públic	Enllumenat	4x50+T mm²	RZ1-K(AS)

3.8.6.11 Mecanismes

Els mecanismes a utilitzar (polsadors, interruptors, commutadors, presses de corrent...) seran per anar en muntatge encastat i tindran el grau de protecció corresponent per a cada dependència.

Els interruptors, commutadors i polsadors seran en general, d'una intensitat nominal de 10A i les presses de corrent generals seran d'una intensitat de 16 A i disposaran de pressa a terra incorporada.

L'altura de muntatge dels interruptors i endolls serà de 0.9mts / 0.3mts sobre el paviment de les aules, sala polivalents, passadissos i lavabos, evitant d'aquesta manera possibles manipulacions i contactes indirectes dels usuaris. Aquesta alçada no va en contra de l'alçada de mecanismes indicada en el CTE DB SUA ja que s'entén que els usuaris no han de manipular els interruptors i endolls d'aquestes sales. Aquesta alçada s'haurà de confirmar en el replanteig de l'obra. En general, els llocs de treball per ordinador s'instal·laran per sobre de les taules per facilitar la seva connexió amb els PCs portàtils. La confirmació de la seva situació es realitzarà en el replanteig d'obra.

Tot mecanisme respondrà al model i color indicat per la direcció facultativa preferiblement marca JUNG o equivalent. Els endolls d'us normal seran de color blanc. Els conjunt de treball seran de la marca CIMA o equivalent.

3.8.6.12 Enceses i lluminàries

L'enllumenat a tot el casal estarà repartit en tres línies independents com a mínim segons ITC BT 28.

L'estudi de la il·luminació té per objecte aconseguir en els diferents espais una intensitat corresponent a la funció que es va a desenvolupar, repartida amb uniformitat superior al 40% a tot l'espai. Els nivells d'iluminació interior que la instal·lació d'enllumenat ha de garantir per les diverses àrees i locals son els següents:

Nivells mitjos d'il·luminació: (VEURE ESTUDI LUMÍNIC)

Circulacions 150 lux

Sala de treball, despatxos 500 lux

Aules i espais docents 300 lux

Lavabos, serveis i vestidors 200 lux

Sala polivalent 300 lux

Aula d'informàtica 300 lux

Des de recepció es tindrà accés al control de l'encesa dels passadissos del centre. En espais d'ús esporàdic (lavabos, magatzem...) les enceses es realitzaran amb detectors de moviment o de presencia de sostre amb angle de detecció de 360º. Els detectors que maniobren sobre l'enllumenat disposaran d'un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregues inclòs led. Els detectors seran de clase II i amb temporització d'aturada regulable de 1 min a 30 minuts i d'ajust valor crepuscular 10-2000 Lux.

En les zones amb gran superfície de finestres, s'instal·larà un sistema de regulació automàtica del nivell lumínic en funció de la il·luminació exterior. Les lluminàries led d'aquestes zones disposaran d'equips regulables en intensitat lumínica. Les lluminàries

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

d'aquestes sales disposaran d'un sistema de regulació DALI o no (veure descripció de lluminària) que es maniobraran a través dels polsadors de les sales.

Al exterior es situarà un detector de moviment i una lluminària de serè controlada per fotocèl·lula crepuscular.

Descripció del sistema d'encesa de cada zona:

- Magatzems, sala de neteja, sala d'Instal·lacions, passadís lavabos i lavabos: Detector de moviment tot o res. Disposa de detector de nivell lumínic (si el nivell lumínic seleccionat, per exemple passadís 150 lux, és inferior al existent a la sala, la lluminària no s'encén al detectar un moviment o presencia).

- Escala: Detector de moviment tot o res. Disposa de detector de nivell lumínic (si el nivell lumínic seleccionat, per exemple escala 150 lux, és inferior al existent a la sala, la lluminària no s'encén al detectar un moviment o presencia). Els detectors es connectaran en paral·lel entre ells per cobrir tot l'espai. Els detectors i les lluminàries es connectaran en sèrie.

- Oficines, recepció: Detector de moviment i de nivell lumínic de regulació (si el nivell lumínic seleccionat, per exemple oficina 500 lux, és inferior al existent a la sala, la lluminària no s'encén al detectar un moviment o presencia). Disposa d'un polsador per forçar l'encesa o apagat de la lluminària independentment del nivell lumínic. El control lumínic és tot o res. Al cap d'un temps en que no es detecta presencia de persones (el temps es pot modificar en el detector), les lluminàries s'apaguen automàticament.

- Teatre: El control de la il·luminació es realitzarà des del lloc de control. Part de l'enllumenat general també es realitzarà des de recepció.

- Sales tallers: Detector de moviment i de nivell lumínic de regulació (si el nivell lumínic seleccionat, per exemple taller 500 lux, és inferior al existent a la sala, la lluminària no s'encén al detectar un moviment o presencia). Disposa d'un polsador per forçar l'encesa o apagat de la lluminària independentment del nivell lumínic.

- Zona exteriors: Existirà una zona sota porxada amb una línia serè que s'activarà amb un detector crepuscular i s'apagarà per el propi detector crepuscular i un rellotge. A part existiran unes lluminàries governades des del bar.

- Sala polivalent: Enceses des de la pròpia sala i des de recepció.

3.8.6.13 Terres (ITC-BT-18)

Es realitzarà una nova instal·lació de xarxa de posta a terra amb conductor nu de 1x35mm^2 de coure i piquetes de 1.4mts. El terra es realitzarà en la fonamentació de l'edifici.

S'ha contemplat a amidaments partides de cablejat de coure nu de 16mm^2 per a tot el traçat de safates metàl·liques. El terra es derivarà fins a la caixa de comprovació i des de la mateixa sortirà el conductor de terra principal de 35mm2 de secció fins al quadre general. La caixa de comprovació es col·locarà al costat del quadre elèctric general.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3.8.6.14 Canalitzacions de conductors (ict-bt-19), conductors (ict-bt-19)

Repartiment de càrregues.

Per tal que es mantingui un major equilibri en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, es procurarà que aquesta quedi repartida en les seves fases o conductors polars.

Resistència d'aïllament dielèctric.

Es faran servir conductors i aparells d'utilització, la resistència al aïllament dels quals, sigui al menys igual al valor senyalat per la norma UNE, assegurant la resistència d'aïllament de la instal·lació. Tanmateix, un cop realitzada la instal·lació, es comprovarà a l'obra que la resistència d'aïllament entre conductors i entre aquets en relació a terra, no sigui inferior a 500.000 Ω, segons ICT-BT-19.

Sistemes d'instal·lació.

La instal·lació interior s'efectuarà d'acord amb allò assenyalat a la norma UNE 20.460-3. Els conductors i cables seran de coure i sempre aniran aïllats. Seran fàcilment identificables, especialment per el que respecta el conductor neutre i el conductor de protecció. El conductor neutre s'identificarà amb el color blau i el de protecció amb el color groc – verd. Els conductors actius s'identificaran amb el color marró i negra i en el cas de línies trifàsiques també amb el gris. Els cables seran no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Les línies des del quadre als receptors es realitzarà mitjançant els sistemes següents:

- Conduccions sota tubs

  Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució o dels subquadres elèctrics fins a l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

  S'instal·larà tub PVC corrugat no propagador de la flama, tipus REFORPLAST-B o similar de grau de protecció 7 ó 9, per muntatge per cel ras. En les instal·lacions de superfície, com a norma general i excepte indicació de la DF, s'utilitzarà tub de PVC tipus GRISDUR en interiors (o tub metàl·lic si es decideix per qüestions estètiques) i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin. En les instal·lacions encastades s'utilitzaran tubs corrugats. En les instal·lacions soterrades s'instal·laran tubs corrugats de doble paret llisa interior.

  Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

  Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció amb la ITC-BT-21.

  Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins caixes de derivació.

  En el present projecte totes les instal·lacions interiors seran majoritàriament en el cel ras i encastades, tot que en la zona d'acollida i sales tècniques seran de superfície.

  Al tractar-se d'unes instal·lacions en un local de pública concurrència totes les canalitzacions (tubs, canals, safates, ...) seran no propagadors de la flama d'acord amb les Normes UNE-EN 50.085 -1 i UNE-EN 50.086 -1.

- Safata metàl·lica.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Les safates partiran dels quadres elèctrics, des on es realitzarà una distribució de línies segons es grafia en plànols. S'utilitzaran safates tipus Rejiband o equivalent sense tapa de protecció. Aquest tipus de safata s'instal·larà en aquelles zones on quedi oculta per el cel ras.

- Canals

Les canals partiran dels quadres elèctrics, des on es realitzarà una distribució de línies segons es grafia en plànols. S'utilitzaran canals cegues o perforades amb tapa de xapa tipus Pemsaband o equivalent. Aquest tipus de canal s'instal·larà preferiblement en les zones on no es disposi de cel ras i quan comuniquin verticalment quadres elèctrics.

Tota la instal·lació interior estarà realitzada seguint les prescripcions de la ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 i ITC-BT-28.

- El cablejat lliure d'halògens es realitzarà amb cable de coure tipus 750 V en les conduccions amb tubs i del tipus RVZ de 0'6/1kV en els recorreguts per safata o tubs soterrats.
- Per al cable de 750V i 0,6/1 kV s'utilitzaran els colors propis per a cada funció tal i com indica la ITC-BT-19, sent:
  - Negre, Marró, Gris per a les fases
  - Blau per al neutre
  - Bicolor Groc/Verd per a la posada a terra
- No es permeten la composició d'altres colors.
- El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.
- Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.
- Al tractar-se d'un local de pública concurrència tots els cables elèctrics seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda (segons UNE 21.123 i UNE 21.1002), tipus AFUMEX o similar.
- Els conductors utilitzats seran de coure, aïllat amb PVC, per una tensió nominal de 750 V tipus UNE H07VK, o per una tensió nominal de 1000V tipus UNE RV-K, segons sigui el cas. Seran no propagadors del incendi.
- Les caixes de derivació seran de material aïllant, col·locades a la major alçada possible i tancades amb cargols per tal d'evitar fàcil obertura.

En concret s'ha previst realitzar una distribució per canal per facilitar un muntatge ordenat i un bon manteniment. Les canals discorreran en cel ras. Les canals metàl·liques aniran connectades a terra.

Les derivacions es faran en el interior de caixes de connexió del grau de protecció corresponent, utilitzant-ne borns de connexions, no permetent-se la unió o connexió de dos cables mitjançant retorçament dels mateixos. Les dimensions d'aquestes caixes serà tal que permeti allotjar en el seu interior de forma sobrant, tot els conductors que tingui que allotjar. La profunditat serà equivalent, al menys, al diàmetre del tub mes gran, mes un 50%. Les caixes de derivació seran de material aïllant, col·locades a la major alçada possible i tancades amb cargols per tal d'evitar fàcil obertura.

Cada punt de treball disposarà de dos/tres endolls schucko de color blanc i dues preses RJ-45, dins de caixa tipus CIMA equivalent.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Tots els conductors de les línies principals de cada circuit seran executats amb conductors de coure aïllats tipus RZ1-K.

Les derivacions per a les connexions dels aparells podran ser amb conductor de coure aïllat ES07Z1-K, dins de tubs de protecció, segons l'apartat anterior.

En la següent taula podem veure les intensitats màximes en funció de la secció de conductor i sistema d'instal·lació:

MONOFÀSIC	TUB PLADUR AMB AÏLLAMENT	-TUB PLADUR SENSE -REGATES -SUPERFICIALMENT
1.5 mm^2	13	15
2.5 mm^2	17.5	21
4 mm^2	23	27
6 mm^2	30	36
10 mm^2	40	50

En el cas de tub o canal existeixen uns factors per agrupament que veurem en la següent taula:

DISPOSICIÓ DE CABLES	NUMERO DE CIRCUITS O CABLES MULTICONDUCTORS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EMPOTRATS	1	0.8	0.7	0.65	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5
CAPA ÚNICA SOBRE PARET O CANAL NO PERFORADA	1	0.85	0.8	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.7
CAPA ÚNICA SOBRE SOSTRE	0.95	0.8	0.7	0.7	0.65	0.65	0.65	0.6	0.6
CAPA ÚNICA SOBRE CANAL PERFORADA	1	0.9	0.8	0.75	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7

SEPARACIÓ	NOMBRE DE CIRCUITS							
	2	3	4	5	6	8	10	12
EN CONTACTE	0.85	0.75	0.68	0.64	0.6	0.56	0.53	0.5
7 CM	0.85	0.76	0.69	0.65	0.62	0.58	0.53	0.53
10 CM	0.87	0.77	0.72	0.68	0.66	0.62	0.59	0.57

En els plànols s'han assenyalat i dimensionat les canalitzacions principals per on passa el cablejat dels diferents circuits. Es realitzarà en safata metàl·lica amb posta a terra. Les connexions als aparells d'enllumenat, endolls es farà en tub corrugat de PVC.

3.8.6.15 Proteccions de la instal·lació

Protecció contra sobreintensitats i curt circuits (ITC-BT-23).

Cadascuna de les línies derivades del quadre de comandament i protecció seran

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

protegides per interruptors automàtics magnetotèrmics d'intensitat i corbes característiques adequades als conductors a protegir, d'acord amb la ITC-BT-22.

La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible del conductor del circuit i de les seves derivacions. En general, la derivació mínima serà de 1,5mm2 amb un PIA de 10 A; 2.5mm2 amb un PIA de 15 A; 4mm2 amb un PIA de 20 A; 6mm2 amb un PIA de 25 A; 10mm2 amb un PIA de 32 A i 16mm2 amb un PIA de 40 A.

Protecció contra contactes directes (ITC-BT-24).

No hi ha d'haver cap punt a la instal·lació on el conductor quedi al descobert. La instal·lació de conductors es farà amb cables aïllats per a tensions nominals de servei de 750 i 1.000 V., coberta aïllant de PVC. Aniran col·locats al interior de tubs o canalitzacions de material i característiques adequades al local i ús.

Protecció contra contactes indirectes (ICT-BT-24).

La instal·lació interior quedarà protegida amb una protecció classe TT, mitjançant la posada a terres de totes les masses que puguin quedar eventualment en tensió, associat a dispositiu de tall per intensitat de defecte (interruptor automàtic diferencial).

Aquesta protecció a terres s'associarà a interruptor diferencial de sensibilitat mínima 30 mA en les línies d'alimentació a punts d'enllumenat i/o endolls de freqüent utilització, i de sensibilitat de 300 mA en les línies d'alimentació a maquinària.

S'evitaran fent servir interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuïn desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24/50 volts. Així doncs ha de complir:

$$Is < \frac{24\ Volts}{R\ Terres} = \frac{24}{37} = 0{,}6\ A$$

Ja que fem servir diferencials de Is = 0,03 i 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Segons la instrucció ITC-BT-18

$$R = \frac{V}{Is}$$

Per una sensibilitat de 0,03 A i 0.3A i una tensió de 50V la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{50\ V}{0{,}03A} = 1666{,}6\ \Omega(1) \qquad R = \frac{50\ V}{0{,}3\ A} = 80\ \Omega\ (1)$$

Per una sensibilitat de 0,03 A i 0.3A i una tensió de 24V la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{24\ V}{0{,}03A} = 800\ \Omega(2) \qquad R = \frac{24\ V}{0{,}3\ A} = 80\ \Omega\ (2)$$

1) Per a emplaçaments secs.
2) Per a emplaçaments humits

La resistència de terra és aconsellable que no sigui superior a 10, per lo tant els interruptors diferencials instal·lats garanteixen una protecció molt superior. Al existir una xarxa d'ordinadors es aconsellable que el valor de resistència a terra no superi els 6 Ohms. El conductor de posta a terra a de tenir un contacte elèctric perfecta, tant a les

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

parts metàl·liques que es vulgui posar a terra com en l'elèctrode.

Els equips d'enllumenat de classe II sense parts metàl·liques accessibles no caldrà connectar a terra.

A la xarxa equipotencial de terres es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinaria i lluminàries, així com motors, equips i botoneres de la instal·lació elèctrica i totes les parts metàl·liques de la resta de la instal·lació. Les connexions es realitzaran bé amb terminals cargolats o bé amb soldadura.

Conductor de protecció (ICT-BT-19)

Les seccions del conductor de protecció no seran, en cap cas, de secció inferior a la del conductor de la fase si aquest és igual o inferior a 16 mm^2, amb un mínim de 2,5 mm^2. Per a seccions dels conductors de fase superior a 35 mm^2, la secció del conductor de protecció serà superior o igual a la meitat de la fase.

3.8.6.16 Prescripcions particulars com a local de pública concurrència (ICT-BT-28)

Als plànols s'han indicat les posicions i característiques de l'enllumenat d'emergència i de senyalització, d'acord amb la ICT-BT-28.

S'inclou dins d'aquest enllumenat l'enllumenat de seguretat i l'enllumenat de reemplaçament.

Enllumenat de Seguretat.

És l'enllumenat d'emergència previst per a garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona o que tenen que acabar un treball potencialment perillós abans d'abandonar la zona.

L'enllumenat de seguretat estarà preparat per entrar en funcionament automàticament quan es produeixi una fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del seu valor nominal.

La instal·lació d'aquest enllumenat serà fixa i estarà dotada de fonts pròpies d'energia.

Només es podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega, quan la font pròpia d'energia estigui constituïda per bateries d'acumuladors o aparells autònoms automàtics.

Enllumenat d'evacuació.

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per garantir el reconeixement i la utilització dels medis o recorreguts d'evacuació quant els locals estiguin o puguin estar ocupats.

Als recorreguts d'evacuació, l'enllumenat d'evacuació ha de proporcionar, a nivell de terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminació horitzontal mínima de 1 lux.

Als punts on estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual o als locals de distribució de l'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

La relació entre la il·luminància màxima i la mínima a l'eix dels passos principals seran menor de 40.

L'enllumenat d'evacuació haurà de poder funcionar quan es produeixi una fallida a la alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminància prevista.

Enllumenat ambient o anti pànic

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per evitar tot risc de pànic i proporcionar

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

una il·luminació ambient adequada que permeti als ocupants identificar i accedir a les rutes de evacuació i identificar obstacles. L'enllumenat ambient i antipànic ha de proporcionar una il·luminància horitzontal mínima de 0.5 lux a tot l'espai considerat, des del terra fins una alçada de 1 m.

La relació entre la il·luminància màxima i la mínima en tot l'espai considerat serà menor de 40.

L'enllumenat ambient i antipànic haurà de poder funcionar quan es produeixi una fallida de la alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminància prevista.

Llocs on s'haurà d'instal·lar enllumenat d'emergència:

És obligatori situar enllumenat de seguretat en les següents zones dels locals de pública concurrència:

a)En tots els recintes on la ocupació sigui major de 100 persones.

b)Els recorreguts generals d'evacuació de zones destinades a usos residencial o hospitalari i els de zones destinades a qualsevol altre ús que estigui prevista la evacuació de més de 100 persones.

c)Als lavabos generals de planta en edificis d'accés públic.

d)Als estacionaments tancats i coberts per a més de 5 vehicles, inclosos els passadissos i les escales que condueixin des d'aquests fins l'exterior o fins les zones generals de l'edifici.

e)Als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció.

f)A les sortides d'emergència i a les senyals de seguretat reglamentàries.

g)En tot canvi de direcció de la ruta d'evacuació.

h)A tota intersecció de passadissos amb les rutes d'evacuació.

i)A l'exterior de l'edifici, a la proximitat immediata a la sortida.

j)Prop (1) de les escales, de manera que cada tram d'escala rebi una il·luminació directa.

k)Prop (1) de cada canvi de nivell.

l) Prop (1) de cada lloc de primers auxilis.

m)Prop (1) de cada equip manual destinat a la prevenció i extinció d'incendis.

n)A les habitacions de distribució de la instal·lació d'enllumenat de les zones indicades anteriorment.

(1)Prop significa a una distancia inferior a 2 metres, mesurada horitzontalment.

A les zones incloses als apartats m) i n), l'enllumenat de seguretat proporcionarà una il·luminància mínima de 5 lux a nivell d'operació.

Només s'instal·larà enllumenat de seguretat per a zones d'alt risc a les zones que ho requereixin, segons l'establer al punt 3.1.3

També serà necessari instal·lar enllumenat d'evacuació, encara que no sigui un local de pública concurrència, a totes les escales d'incendis, particularment tota escala d'evacuació d'edificis per a ús d'habitatge excepte els unifamiliars, així com tota zona classificada com a risc especial per el CTE.

Locals de publica concurrència

Les instal·lacions als locals de pública concurrència, compliran les condicions de caràcter general que a continuació s'assenyalen:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

El quadre general de distribució estarà col·locat en el punt més pròxim possible a l'entrada de l'escomesa o derivació individual i s'han col·locat, els dispositius de comandament i protecció establerts en la instrucció ITC-BT-17. D'aquest quadre general sortiran les línies que alimenten directament els aparells receptors o bé les línies generals de distribució que es connectaran mitjançant caixes o a través de quadres secundaris de distribució els distints circuits alimentadors.

Els aparells receptors que consumeixin més de 16 ampers s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.

El quadre general de distribució i, igualment, els quadres secundaris, s'instal·laran en locals, llocs o recintes on no tingui accés el públic i estaran separats dels locals on existeixi un perill acusat d'incendi o de pànic, per mitjà d'elements a prova d'incendis i portes no propagadores del foc.

Els comptadors podran instal·lar-se en un altre lloc, d'acord amb l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, i sempre abans del quadre general.

Al quadre general de distribució o en els secundaris es disposaran dispositius de comandament i protecció contra sobreintensitats, curtcircuits i contactes indirectes per a cadascuna de les línies generals de distribució, i les d'alimentació directa a receptors. Prop de cadascun dels interruptors del quadre es col·locarà una placa indicadora del circuit a què pertanyen.

A les instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de llums a alimentar, haurà de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti més de la tercera part del total de llums instal·lades als locals o dependències que s'il·luminen alimentades per les dites línies. Cadascuna d'aquestes línies estaran protegides a l'origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si procedeix contra contactes indirectes.

Les canalitzacions han de realitzar-se segons el que disposa les ITC-BT-19 i ITC-BT-20 i estaran constituïdes per:

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs o canals protectors, preferentment encastats en especial a les zones accessibles al públic.
- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en buits de la construcció, totalment construïts en materials incombustibles de grau de resistència al foc incendi EI 120, com a mínim.

Els cables elèctrics utilitzats en aquestes instal·lacions de tipus general i en el connexionat interior de quadres elèctrics, tindran propietats especials enfront del foc, sent no propagadors del incendi i amb emissió de fums i gasos tòxics reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, parts 4 o 5, o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada del cable) compleixen amb aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

El cables elèctrics destinats a circuits de serveis de seguretat no autònoms o a circuits de serveis amb fonts autònomes centralitzades, hauran de mantenir el servei durant i després del incendi, sent conformes a les especificacions de la norma UNE-EN 50.200 i tindran emissió de fums, gasos tòxics i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, apartat 3.4.6, compleixen amb aquesta prescripció d'emissió de fums i opacitat reduïda.

Instal·lació de segon subministrament

En la nostra instal·lació es preceptiva la instal·lació d'un subministrament de socors (15%) ja que l'activitat és d'espectacles. Es demanarà un subministrament

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

complementaria a la CIA elèctrica.

3.8.6.17 Receptors (ITC-BT-44)

Receptors d'enllumenat.

Els receptors d'enllumenat utilitzats en la present instal·lació respectaran les prescripcions assenyalades per la Instrucció ICT-BT-44.

Tota la il·luminació és a base de làmpades de LEDs, segons la utilització prevista a cada lloc.

Receptors de força.

Els receptors de força utilitzats en la present instal·lació respectaran les prescripcions assenyalades per les Instruccions ICT-BT-47.

3.8.6.18 Compliment de les instruccions ITC-03 – ITC-04

La instal·lació serà executada per instal·lador autoritzat, amb carnet reglamentari i document de qualificació empresarial vigent, qui es farà responsable de seguir el projecte, d'aplicar el reglament vigent i de complir les ordres del tècnic director.

Igualment actualitzarà tots els documents del projecte i tramitarà les autoritzacions corresponents davant els departaments administratius corresponents.

Farà les proves d'assaig reglamentàries i quantes li demani la direcció facultativa.

3.8.6.19 Càlcul de línies

Pel càlcul de cadascuna de les línies de la instal·lació s'han confeccionat quadres resum on es donen calculades les característiques mes importants. A continuació es detallen els càlculs realitzats per l'elaboració d'aquest quadres.

Pel càlcul de les intensitats partirem de les fórmules següents:

Corrent Alterna Monofàsica

$$I = \frac{P}{V^* \cos \varphi}$$

On:

V = Tensió Nominal (V)
P = Potència Activa (W)
I = Intensitat Total (A)

Corrent Alterna Trifàsica

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} * V * \cos \varphi}$$

On:

V = Tensió Nominal (V)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

P = Potència Activa (W)
I = Intensitat Total (A)
Cos φ = Factor de Potència (Adimensional)

Pel càlcul de la caiguda de tensió de la línea, en volts, es realitzarà de la següent manera:

Corrent Alterna Monofàsica

$$u = \frac{2 * L * P}{\gamma * S * V} = \text{Volts}$$

A on:

V = Tensió Nominal (V)
P = Potència Activa (W)
I = Intensitat del conductor (m)
L = Longitud del conductor (m)
S = Secció del conductor de fase (mm²)
γ = Resistivitat del Coure (1/56)

Corrent Alterna Trifàsica

$$u = \frac{L * P}{\gamma * S * V*1.73} = \text{Volts}$$

A on:

V = Tensió Nominal (V)
P = Potència Activa (W)
I = Intensitat Total (A)
L = Longitud del conductor (m)
S = Secció del conductor de fase (mm²)
γ = Resistivitat de Coure (1/56)

La caiguda de tensió a la línea, en tant per cent, és la divisió entre la caiguda de tensió en volts i la tensió nominal multiplicada per 100. És a dir:

$$u\ (\%) = \frac{U}{V} \times 100$$

Pel càlcul de la secció dels conductors s'ha tingut en compte lo que especifica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i, en especial, la Instrucció ITC-BT-47 relativa a la carga que fa falta considerar en els motors i ITC-BT-44, referent a la carrega que fa falta considerar en el cas de les làmpades de descarrega.

Pel càlcul de la potencia a les línies que tinguin connectades làmpades de descarrega s'augmentarà la potencia en un 80% per tenir en compte el consum de la reactància i les seves corrents harmòniques.

Pel càlcul de la potencia a les línies que tinguin connectats motors es tindrà en compte el

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

rendiment d'aquets. Els conductors que alimentin a varis motors estaran dimensionats a una intensitat no inferior al 125% de la intensitat a plena carrega tenint en compte un cos fi = 0.85 per a cada motor.

La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt serà del 3% de la tensió nominal al origen de la instal·lació per el enllumenat i un 5% per altres usos, segons lo que estableix en la ITC-BT-19 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

S'han considerant les intensitats màximes admissibles per als conductors amb coberta aïllant de PVC, a temperatura ambient de 40º C (segons ICT-BT-19).

Corrents de curtcircuit

Com generalment es desconeix la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa (impedància del transformador, xarxa de distribució i escomesa) s'admet que en el cas de curtcircuit la tensió en l'inici de les instal·lacions dels usuaris es pugui considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte fase terra com el més desfavorable, i a més es suposa despreciable la inductància dels cables. Aquesta consideració és vàlida quan el centre de transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc de subministrament afectat, en qualsevol cas s'hauria de considerar totes les impedàncies.

Per tant, es poden emprar les següents fórmules:

$$Icc = \frac{0{,}8 * U}{R}$$

essent:

Icc = Intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat en A.

U = Tensió d'alimentació fase neutre (230 V) en V.

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació en Ω.

$$R = \rho \frac{L}{S}$$

sent:

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació en Ω.

ρ = Resistivitat del conductor 0,018 mm²/m per al coure.

L = Longitud de la línia en m.

S = Secció del conductor en mm².

Normalment el valor de R haurà de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la Caixa General de Protecció i el punt considerat en el que es vulgui calcular el curtcircuit, per exemple el punt on s'emplaça el quadre amb els dispositius generals de comandament i protecció. Per al càlcul de R es considerarà que els conductors es troben a una temperatura de 20°C, per obtenir així el valor màxim possible de Icc.

20°C, per obtenir així el valor màxim possible de Icc.

3.8.6.20 Eficiència energètica de l'enllumenat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Per tal de complir amb el Codi Tècnic de l'Edificació, concretament el document basic HE-3 referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions es realitzarà, per un costat el càlcul del valor de l'eficiència i per l'altre banda s'ha d'estudiar l'obligació d'instal·lar sistemes de regulació.

Eficiència energètica

El CTE ens dona una expressió per calcular el valor d'eficiència energètica de les instal·lacions. Aquest valor es compararà amb un altre valor màxim tabulat en funció del tipus d'estança, el seu us i la representativitat de la il·luminació en dita estança.

$$VEEI = \frac{P*100}{S*Em}$$

On:

P = es la potencia total instal·lada en làmpades mes els equips auxiliars W.

S = superfície a il·luminar m2.

Em = luminància mitja horitzontal lux.

Els valors de VEEI obtinguts es comparen amb els de la taula 2.1 del CTE que son els valors límit d'eficiència energètica de la instal·lació en funció de la zona i si es de representació o no representació.

Els espais comuns es consideren zones de representació. En els fulls de càlculs d'iluminació s'indica el càlcul i compliment del valor de VEEI.

Sistema de regulació i control

Les instal·lacions d'iluminació disposaran, per cada zona, d'un sistema de regulació i control. Aquesta regulació al menys serà un sistema d'encesa i apagada manual . Des de recepció es tindrà accés al control de l'encesa de la zona passadís. Als vestidors i banys es planteja la instal·lació de detectors de presencia per a l'encesa de les llums del tipus volumètric.

Les lluminàries que estan al costat de les finestres quedaran controlades per un sensor solar i volumètric. El sistema de control està format per un interruptor crepuscular amb comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat exterior i la presencia de gent al interior de la sala, amb una sensibilitat regulable de 2 a 500 lux.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural amb un sistema de regulació sempre es compleixin les següents condicions:

- Que el angle d'incidència de la llum solar tingui un angle superior a 65º. Com que no tenim cap edifici davant aquesta condició es compleix.
- Que es compleixi l'expressió T*(Aw/A)>0.07

On:

T = Coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra del local en tant per u.

Aw = Area del vidre de la finestra de la zona m^2.

A = Area total de les superfícies interiors del local (terra, sostre, parets i finestres) m^2.

El factor de manteniment pel càlcul de la instal·lació lumínica es de 0.8.

El índex de reproducció cromàtica de les làmpades es Ra 85 amb una temperatura de 4000ºK(color 84).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Les lluminàries hauran d'estar subjectes a un manteniment principalment de neteja del tub protector i el reflector.

Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubiquen.

Dimensionat

L'adequació de la instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja,l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'iluminació instal·lada.

Per al càlcul de la il·luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fas segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

3.8.7 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

L'edifici disposa d'un sistema centralitzat de dades tipus RAC connectat a la xarxa de telefonia bàsica i RDSI. Es definirà en el projecte complementari d'infraestructura comuna de telecomunicacions, no objecte del present projecte.

3.8.8 INSTAL·LACIÓ D'ESCENOGRAFIA

El projecte contempla la instal·lació completa d'escenografia i sistemes tècnics per a dues de les principals sales de l'edifici: el teatre situat a la planta soterrani -2 i la sala polivalent ubicada a la segona planta. Ambdues sales han estat dissenyades per acollir diferents tipus d'activitats culturals, com ara representacions teatrals, conferències, projeccions audiovisuals o actes institucionals, fet que exigeix una versatilitat i una qualitat tècnica òptimes en la seva concepció escenogràfica i d'il·luminació.

3.8.8.1 Teatre a la planta soterrani -2

Aquesta sala es presenta com un espai a doble alçada que disposa d'un aforament organitzat en seients en graderia, davant d'un escenari elevat que esdevé el punt focal de les activitats escèniques. La seva geometria i volumetria han estat optimitzades per garantir una correcta visibilitat des de qualsevol punt de la sala, així com una adequada resposta acústica.

En relació amb el sistema d'àudio, s'han instal·lat dues franges diferenciades d'altaveus que asseguren una cobertura uniforme del so a tot l'espai. La primera franja es compon de quatre altaveus ubicats estratègicament a sobre de l'escenari, mentre que la segona franja, situada al centre de la sala, consta de dos altaveus addicionals. Aquesta disposició permet redirigir i distribuir el so de manera eficient, evitant zones mortes i assegurant una experiència auditiva òptima per al públic. Addicionalment, s'han integrat tres altaveus més en el propi escenari, un dels quals s'ubica a la part inferior d'aquest, aportant així una major sensació d'immersió sonora.

Pel que fa al tractament acústic, s'ha projectat un fals sostre continu que contribueix a la propagació homogènia del so a tota la sala. Per reduir possibles reverberacions i millorar la claredat acústica, s'han col·locat cortines fonoabsorbents als extrems longitudinals de l'espai. Aquestes cortines complementen l'acústica passiva del recinte i garanteixen un

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ambient òptim tant per a la parla com per a la música. L'estudi detallat sobre el comportament acústic del teatre es troba desenvolupat a l'annex corresponent.

A nivell visual, la sala disposa d'un projector frontal d'alta resolució destinat a la projecció de continguts audiovisuals. Aquest projector es troba fixat al rail metàl·lic central on també es col·loquen altaveus i projectors de llum, mantenint sempre la distància adequada respecte de l'escenari per tal de garantir la qualitat d'imatge. A la part posterior de l'escenari s'ha instal·lat una pantalla motoritzada que permet la projecció de material visual en múltiples formats.

La infraestructura lumínica es compon de 18 projectors de llum ubicats sobre l'escenari, 8 projectors al rail central de la sala, i dos projectors de suport situats a la sala de control. Aquest sistema d'il·luminació permet crear diferents ambients i escenografies segons les necessitats de cada esdeveniment. Tots els rails metàl·lics on es fixen els projectors i la resta d'elements tècnics estan ancorats a les jàsseres estructurals existents o, si s'escau, al forjat.

3.8.8.2 Sala polivalent de la planta segona

Aquest espai està concebut per donar servei a activitats diverses, des de conferències fins a esdeveniments culturals o lúdics. La sala disposa d'una alçada lliure de 4,02 metres, la qual cosa facilita la col·locació d'elements escenogràfics i tècnics sense comprometre l'espai útil.

L'escenari, elevat respecte a la resta de la sala, està equipat amb quatre rails metàl·lics que sustenten un conjunt de 11 projectors de llum. Al centre de la sala s'ha instal·lat un rail suplementari amb 6 projectors addicionals, la qual cosa permet una cobertura lumínica versàtil i adaptable a diferents tipus d'actes i representacions.

Tant la instal·lació dels equips tècnics com la seva distribució han estat dissenyades per garantir la seguretat, la funcionalitat i la facilitat de manteniment, seguint la normativa vigent i els criteris de bones pràctiques en l'àmbit de l'escenografia i l'enginyeria d'instal·lacions escèniques.

Tot i que es descriu el sistema d'audiovisuals i la instal·lació d'escenografia, s'adjunta com a annex el projecte d'audiovisuals.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

4 MN NORMATIVA APLICABLE

4.1 ÀMBIT GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013), la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013), la Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017), el RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019) i el RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Decret 205/2015 de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'entitats, Serveis i establiments Socials

4.2 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT

4.2.1 REQUISITS BÀSICS DE FUNCIONALITAT

4.2.1.1 Funcionalitat

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

D 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

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

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

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

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

4.2.1.2 Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

4.2.2 REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

4.2.2.1 Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

4.2.2.2 Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

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

4.2.2.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

4.2.3 REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

4.2.3.1 Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

4.2.3.2 Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

4.2.3.3 Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido
Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

4.3 SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

4.4 SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

4.5 INSTAL.LACIONS

4.5.1 INSTAL·LACIONS DE ASCENSORS

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

4.5.2 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

4.5.3 INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

CTE DB HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

4.5.4 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

4.5.5 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

4.5.6 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Insal·laciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

4.5.7 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

4.5.8 INSTAL.LACIONS DE COMBUSTIBLES

Gas natural i GLP

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

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gasoil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

4.5.9 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

ICT-BT-12 "Instalaciones de enlace. Esquemas-Acometidas"

ICT-BT-13 "Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección"

ICT-BT-14 "Instalaciones de enlace. Linea general de alimentación"

ICT-BT-15 "Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales"

ICT-BT-16 "Instalaciones de enlace. Contadores"

ICT-BT-17 "Instalaciones de enlace. Dispositivos privados de mando y protección"

ICT-BT-18 "Puesta a tierra"

ICT-BT-19 "Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones de caracter general".

ICT-BT-20 "Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación"

ICT-BT-21 "Intalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectores"

ICT-BT-22 "Instalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobreintensidades"

ICT-BT-23 "Intalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobretensiones"

ICT-BT-24 "Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contacto directos e indirectos"

ICT-BT-43 "Receptores. Prescripciones generales"

ICT-BT-44 "Receptores para alumbrado"

ICT-BT-47 "Receptores. Motores"

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ICT-BT-48 “Receptores. Transformadores y autotransformadores. Reactancias y rectificadores. Condensadores”.

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d’energia elèctrica

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d’errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d’Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d’Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d’habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

4.5.10 INSTAL·LACIONS D’IL.LUMINACIÓ

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

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

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

4.5.11 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

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

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

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

4.5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instrucció Tècnica complementària de les condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a la gent amb dependència i gent gran

4.5.13 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

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

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

4.6 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

4.7 CONTROL DE QUALITAT

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructures

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

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

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions.

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

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

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

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

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

4.8 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economia circular

Llei 7/2022 , de 8 de abril (BOE 09/4/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

4.9 LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Visat (si escau)

A Sabadell, a abril de 2025
Signat:

Roger Orriols i Gil
ROA arquitectura HUB, S.L.

Ajuntament de Cunit

L'Arquitecte
Miquel Lloveras Guilà
Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

El promotor

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

5 MR RESUM DADES GENERALS PROJECTE A EFECTES DE CONTRACTACIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

5.1 RESUM DE DADES

1.	Títol Projecte:	**PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT**
2.	Arquitecte Autor del projecte:	**Roger Orriols Gil (ROA arquitectura HUB, S.L.) i Miquel LLoveras (Miquel LLoveras Estudi d'Arquitectura)**
3.	Autor i titulació Estudi de S. i S.:	**Roger Orriols Gil, arquitecte (ROA arquitectura)**
4.	Entitat que ha encarregat el treball:	**Ajuntament de Cunit**
5.	Departament/Entitat receptor de l'obra:	**Serveis d'Obres d'Equipaments**
6.	Tipus d'actuació:	**Reforma i rehabilitació**
7.	Emplaçament	**Carrer de Sant Joan, 2 – Cunit**
8.	Titularitat de l'edifici:	**Pública: Ajuntament de Cunit**
9.	Pressupost total previst per l'actuació:	**4.741.447,36€ (PEC amb IVA)**
10.	Termini estimat per l'execució de l'obra:	**11 mesos**
11.	Període de redacció del Projecte i Estudi de Seguretat i Salut:	**30/04/2025 a 31/03/2026**

5.2 ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE:

Projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, redactat per Roger Orriols Gil, arquitecte (ROA arquitectura HUB, S.L.) i Miquel Lloveras Guilà (Miquel LLoveas, estudi d'Arquitectura), , d'acord amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Cunit de data 07/08/2024

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

5.3 OBSERVACIONS

Per a la redacció del present projecte han estat tingudes en compte les instruccions, consultes i contactes mantinguts amb Serveis Tècnics de l'Ajuntament, departament d'Obres d'Equipaments,

Cunit, abril de 2025

Roger Orriols i Gil

ROA arquitectura HUB, S.L. **Ajuntament de Cunit**

L'Arquitecte El promotor

Miquel Lloveras Guilà

Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

L'Arquitecte

Next Generation EU

VOLUM II

PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: OCTUBRE DE 2024

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO

ROA ARQUITECTURA

Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 3

1 LLISTAT DE PLÀNOLS.....4
2 PLÀNOLS ARQUITECTURA.....7
3 PLÀNOLS ESTRUCTURA 8
4 PLÀNOLS INSTAL·LACIONS.....9

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

I DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

PIREP

AJUNTAMENT CUNIT

1 LLISTAT DE PLÀNOLS

PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT,

AL CARRER SANT JOAN, 2 A CUNIT

CAPÍTOL	Nº PLÀNOL	FASE	NOM DEL PLÀNOL
A : ARQUITECTURA			
A	A-01	EXE	ANTECEDENTS GENERALS. SITUACIÓ
A	A-02	EXE	ANTECEDENTS GENERALS. EMPLAÇAMENT
A	A-03	EXE	ANTECEDENTS GENERALS. ANTECEDENTS URBANÍSTICS
A	A-04	EXE	ANTECEDENTS GENERALS. TOPOGRÀFIC
A	A-05	EXE	ESTAT ACTUAL. RESUM PLANTES
A	A-06	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-07	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-08	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA
A	A-09	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA PRIMERA
A	A-10	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA SEGONA
A	A-11	EXE	ESTAT ACTUAL. PLANTA COBERTA
A	A-12	EXE	ESTAT ACTUAL. SECCIÓ 01
A	A-13	EXE	ESTAT ACTUAL. SECCIÓ 02
A	A-14	EXE	ESTAT ACTUAL. ALÇAT NORD
A	A-15	EXE	ESTAT ACTUAL. ALÁT OEST
A	A-16	EXE	ESTAT ACTUAL. ALÇAT SUD
A	A-17	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTES ENDERROC
A	A-18	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTES OBRA NOVA
A	A-19	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-20	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-21	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA BAIXA
A	A-22	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA PRIMERA
A	A-23	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA SEGONA
A	A-24	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. PLANTA COBERTA
A	A-25	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. SECCIÓ 01
A	A-25a	EXE	OBRA NOVA I ENDERROC. ALÇAT NORD, OEST, SUD
A	A-26	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. RESUM PLANTES
A	A-27	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-28	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-29	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA BAIXA
A	A-30	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA PRIMERA
A	A-31	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA SEGONA
A	A-32	EXE	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTA COBERTA
A	A-33	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-34	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-35	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA BAIXA
A	A-36	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA PRIMERA
A	A-37	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA SEGONA
A	A-38	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA SOTA COBERTA
A	A-39	EXE	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES. PLANTA COBERTA
A	A-40	EXE	ALÇATS. ALÇAT NORD
A	A-41	EXE	ALÇATS. ALÇAT OEST
A	A-42	EXE	ALÇATS. ALÇAT SUD
A	A-43	EXE	ALÇATS. FAÇANA INTERIOR NORD
A	A-44	EXE	ALÇATS. FAÇANA INTERIOR OEST
A	A-45	EXE	ALÇATS. FAÇANA INTERIOR SUD
A	A-46	EXE	SECCIONS. SECCIÓ LONGITUDINAL 1
A	A-47	EXE	SECCIONS. SECCIÓ LONGITUDINAL 2
A	A-48	EXE	SECCIONS. SECCIÓ LONGITUDINAL 3
A	A-49	EXE	SECCIONS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1
A	A-50	EXE	SECCIONS. SECCIÓ TRANSVERSAL 2
A	A-51	EXE	PLANTES I NIVELLS. ACABATS. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-52	EXE	PLANTES I NIVELLS. ACABATS. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-53	EXE	PLANTES I NIVELLS. ACABATS. PLANTA BAIXA
A	A-54	EXE	PLANTES I NIVELLS. ACABATS. PLANTA PRIMERA
A	A-55	EXE	PLANTES I NIVELLS. ACABATS. PLANTA SEGONA
A	A-56	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. RESUM PLANTES
A	A-57	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-58	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-59	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. PLANTA BAIXA
A	A-60	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. PLANTA PRIMERA
A	A-61	EXE	PLANTES I NIVELLS. TANCAMENTS. PLANTA SEGONA
A	A-62	EXE	TANCAMENTS. FITXES TANCAMENTS INTERIORS I EXTERIORS
A	A-63	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTES
A	A-64	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-65	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-66	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA BAIXA
A	A-67	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA PRIMERA
A	A-68	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA SEGONA
A	A-69	EXE	PLANTES I NIVELLS. PAVIMENTS. PLANTA COBERTA
A	A-70	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTES
A	A-71	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTA SOTERRANI -2
A	A-72	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTA SOTERRANI -1
A	A-73	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTA BAIXA
A	A-74	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTA PRIMERA
A	A-75	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. PLANTA SEGONA
A	A-76	EXE	PLANTES I NIVELLS. CEL RASOS. DETALLS
A	A-77	EXE	FUSTERIES. RESUM PLANTES FUSTERIA
A	A-78	EXE	FUSTERIES. FUSTERIES EXTERIORS (A-E)
A	A-79	EXE	FUSTERIES. DETALLS FUSTERIES EXTERIORS
A	A-80	EXE	FUSTERIES. FUSTERIES INTERIORS (A-F)
A	A-81	EXE	FUSTERIES. SERRALLERIA (A-C)
A	A-82	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1a
A	A-83	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1b
A	A-84	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1c
A	A-85	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1d
A	A-86	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1e
A	A-87	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ TRANSVERSAL 1f
A	A-88	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ LONGITUDINAL 1a
A	A-89	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ LONGITUDINAL 1b
A	A-90	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ LONGITUDINAL 1c
A	A-91	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA NORD PS2
A	A-92	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA NORD PS1
A	A-93	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA NORD PB
A	A-94	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA NORD P1
A	A-95	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA SUD PS2
A	A-96	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA SUD PS1
A	A-97	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA SUD PB
A	A-98	EXE	DETALLS ESPAIS. ESCALA SUD P1
A	A-99	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS PS2 (1)
A	A-100	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS PS2 (2)
A	A-101	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS PB (1)
A	A-102	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS PB (2)
A	A-103	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS P1 (1)
A	A-104	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS P1 (2)
A	A-105	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS P2 (1)
A	A-106	EXE	DETALL ESPAIS. BANYS P2 (2)
A	A-107	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS NORD PS2
A	A-108	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS SUD PS2
A	A-109	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS SUD PS1
A	A-110	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS SUD PB
A	A-111	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS SUD P1
A	A-112	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS NORD P2
A	A-113	EXE	DETALL ESPAIS. PASSADISSOS SUD P2
A	A-114	EXE	DETALL ESPAIS. BAR PB
A	A-115	EXE	DETALL ESPAIS. TEATRE PS2
A	A-116	EXE	DETALL ESPAIS. SALA POLIVALENT P2
A	A-117	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. ESTRUCTURA PELL
A	A-118	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. ESTRUCTURA PELL
A	A-119	EXE	DETALLS CONSTRUCTIUS. ESTRUCTURA PELL

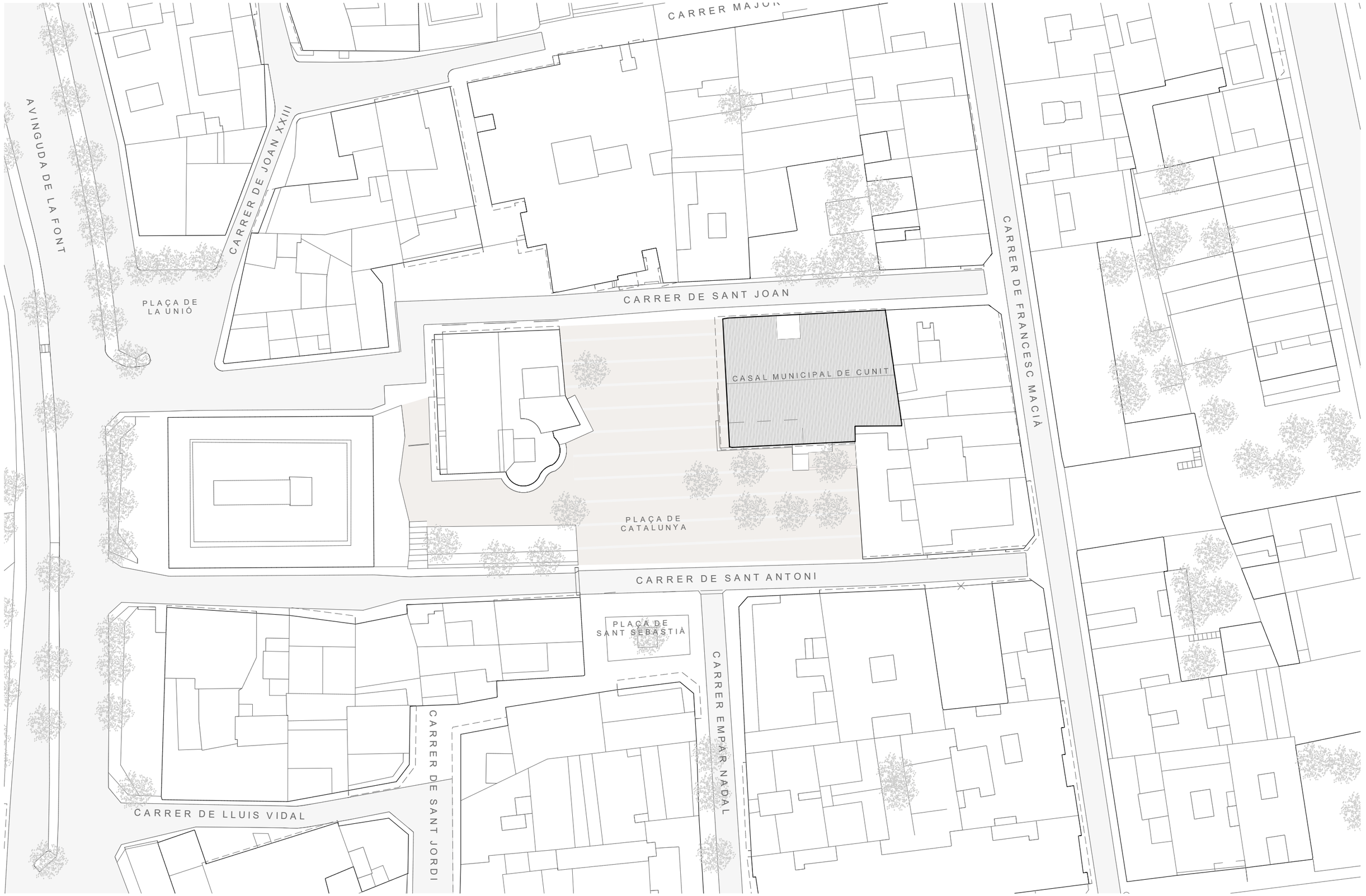
E : ESTRUCTURA			
E	E-00a	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. FONAMENTACIÓ
E	E-00b	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA SOTERRANI -2
E	E-00c	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA SOTERRANI -1
E	E-00d	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA
E	E-00e	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA PRIMERA
E	E-00f	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA SEGOINA
E	E-00g	EXE	ESTRUCTURA ESTAT ACTUAL. PLANTA COBERTA
E	E-01	EXE	ESTRUCTURA DETALLS I NOTES GENERALS
E	E-02	EXE	FONAMENTACIO GEOMETRIA
E	E-02a	EXE	FONAMENTACIO NIVELLS EXCAVACIÓ
E	E-03	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2. GEOMETRIA
E	E-04	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1. GEOMETRIA
E	E-05	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA BAIXA. GEOMETRIA
E	E-06	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA. GEOMETRIA
E	E-07	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SEGONA. GEOMETRIA
E	E-08	EXE	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SOTACOBERTA. GEOMETRIA
E	E-09	EXE	ESTRUCTURA. DETALLS (1)
E	E-10	EXE	ESTRUCTURA. DETALLS (2)
E	E-11	EXE	ESTRUCTURA. DETALLS (3)
E	E-12	EXE	ESTRUCTURA. DETALLS (4)

I : INSTAL·LACIONS			
I	I-01	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA SOTERRANI -2
I	I-02	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA SOTERRANI -1
I	I-03	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA BAIXA
I	I-04	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA PRIMERA
I	I-05	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA SEGONA
I	I-06	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA SOTACOBERTA
I	I-07	EXE	INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT. PLANTA COBERTA
I	I-08	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA SOTERRANI -2
I	I-09	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA SOTERRANI -1
I	I-10	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA BAIXA
I	I-11	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA PRIMERA
I	I-12	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA SEGONA
I	I-13	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA COBERTA
I	I-13a/b	EXE	INSTAL·LACIONS. FONTANERIA I REG. PLANTA COBERTA
I	I-14	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA SOTERRANI -2
I	I-15	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA SOTERRANI -1
I	I-16	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA BAIXA
I	I-17	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA PRIMERA
I	I-18	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA SEGONA (A-B)
I	I-19	EXE	INSTAL·LACIONS. CLIMA I VENTILACIÓ. PLANTA SOTACOBERTA (A-C)
I	I-20	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA SOTERRANI -2
I	I-21	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA SOTERRANI -1
I	I-22	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA BAIXA (A-B)
I	I-23	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA PRIMERA
I	I-24	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA SEGONA
I	I-25	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA SOTACOBERTA
I	I-26	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. PLANTA COBERTA
I	I-27	EXE	INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS. ESQUEMES UNIFILARS (A-C)
I	I-28	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EMPLAÇAMENT
I	I-29	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. PLANTA SOTERRANI -2
I	I-30	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ PLANTA SOTERRANI -2
I	I-31	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. PLANTA SOTERRANI -1
I	I-32	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ PLANTA SOTERRANI -1
I	I-33	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA
I	I-34	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ PLANTA BAIXA
I	I-35	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. PLANTA PRIMERA
I	I-36	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA
I	I-37	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. PLANTA SEGONA
I	I-38	EXE	INSTAL·LACIONS. SEGURETAT CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ PLANTA SEGONA
I	I-39	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA PLANTA SOTERRANI -2
I	I-40	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA SOTERRANI -1
I	I-41	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA UBICACIÓ AUDIO SOTERRANI -1
I	I-42	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA DETALLS TEATRE (a-b)
I	I-43	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA PLANTA BAIXA
I	I-44	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA PLANTA SEGONA
I	I-45	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA UBICACIÓ IL·LUMINACIÓ PLANTA SEGONA
I	I-46	EXE	INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA DETALLS PLANTA SEGONA (a-c)

2 PLÀNOLS ARQUITECTURA



CLIENT AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:10000 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL ANTECEDENTS GENERALS SITUACIÓ	A01 MARÇ 2025



CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:500	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL
ANTECEDENTS GENERALS
EMPLAÇAMENT

A02
MARÇ 2025

QUADRE DE CONDICIONS D'EDIFICACIÓ				
PROJECTE DE REHABILITACIÓ I MODERNITZACIÓ DE L'EDIFICI DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT				
A LA PLAÇA CATALUNYA 4, CUNIT				
	Paràmetres segons POUM CUNIT	Paràmetres segons ESTAT ACTUAL	Paràmetres segons PROPOSTA	COMPLEIX
qualificació urbanística	B3	B3	B3	SI
tipus d'ordenació	Equipament cultural i social	Equipament cultural i social	Equipament cultural i social	SI
sistema d'ordenació		volumetria específica	volumetria específica	SI
superfície parcel.la	505,00 m² (segons cadastre)	505,00 m²	505,00 m²	SI
índex edificabilitat neta	3m²st/m²sl	2,41m²st/m²sl	2,19m²st/m²sl	SI
sostre màxim edificable sobre rasant	1.515,00 m²	1218,07 m²	1106,46 m²	SI
ocupació màxima parcel·la	303,00 m² (60,00%)	505,00 m²	505,00 m²	EXISTENT
sup. màx. ocupació sota rasant	-	426,30 m²	426,30 m²	EXISTENT
separació mín. sota rasant	-	-	-	-
nº max. plantes sobre rasant	PB + 2PP	Pb + 2PP	PB + 2PP	SI
alçada reguladora màx. (A.R.M.)	11 m	10,66 m	10,66 m	SI
usos	Dominant: Cultural, Associatiu, Educatiu i religiós	Equipament Cultural	Equipament Cultural	SI

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5515106CF8651F0001YW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ CATALUNYA 4
43881 CUNIT [TARRAGONA]

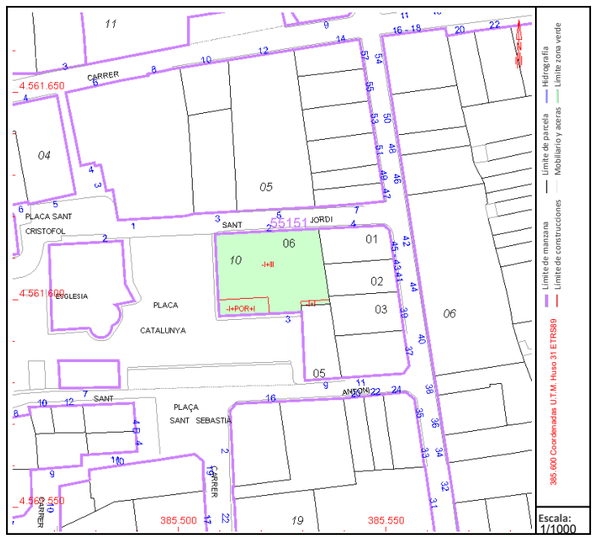
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio,Hostelería
Superficie construida: 1.955 m2
Año construcción: 1985

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/-1/01	504
OCIO HOSTEL.	1/00/01	168
CULTURAL	1/00/02	168
PUBLICO	1/00/03	168
OCIO HOSTEL.	1/01/01	497
PUBLICO	1/02/01	450

PARCELA

Superficie gráfica: 505 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 28 de Octubre de 2024



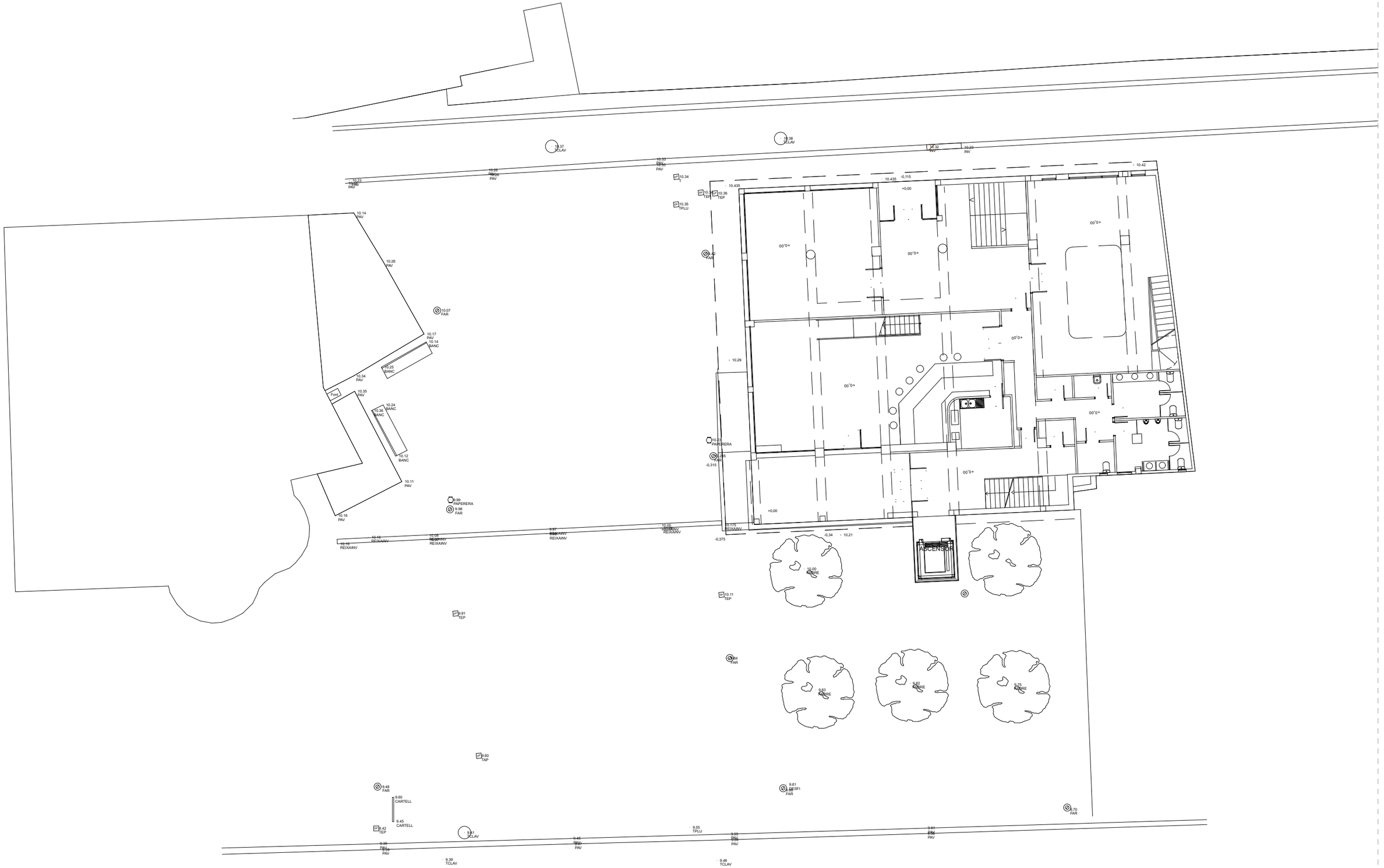
PMU 1 Casc urbà
Superficie: 69.660 m²

Qualificació del Sòl
E: 1/2.000

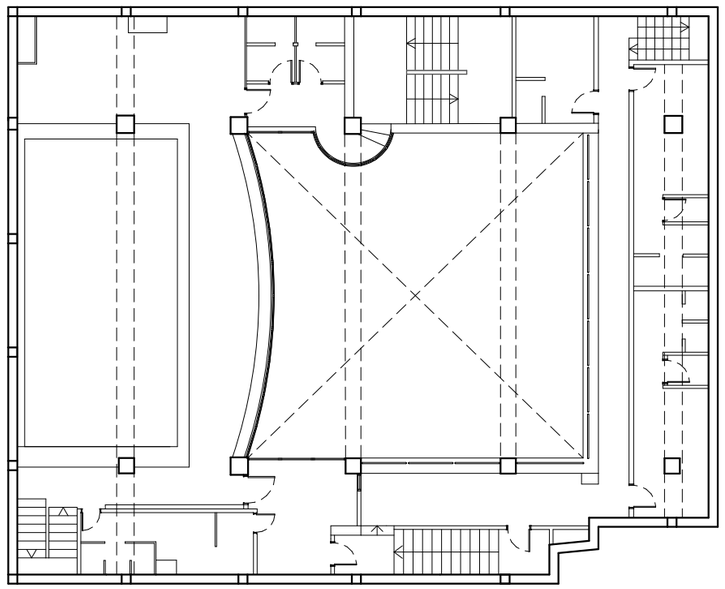
- Espais lliures
- Casc urbà
- Viari
- Equipaments
- Residencial plurifamiliar aïllat
- Edificis i jardins privats protegits
- Conjunts d'ordenació unitària, Fileres de cases / Volumetria específica

0 10 50 100 m

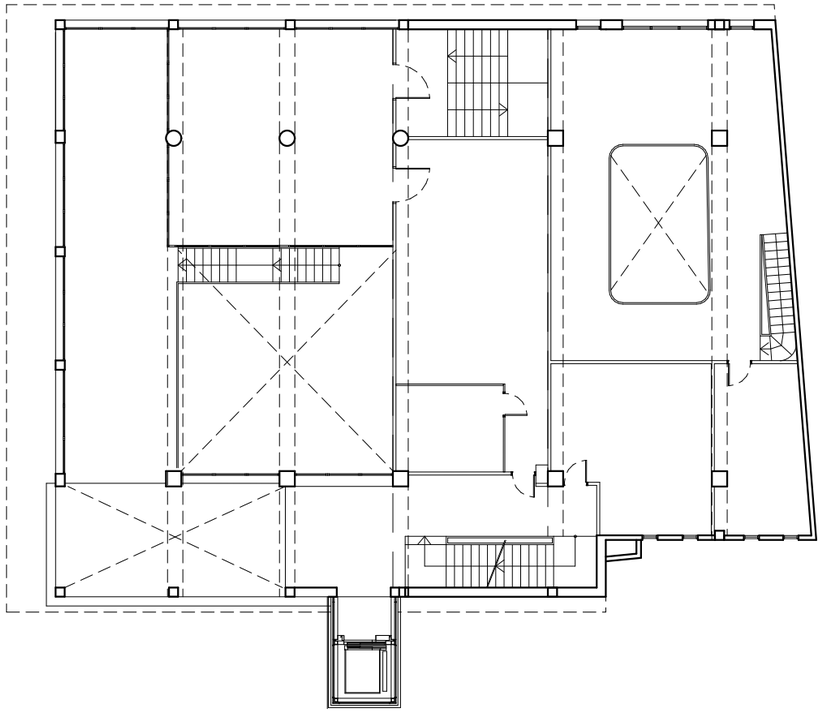
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: ANTECEDENTS GENERALS ANTECEDENTS URBANÍSTICS
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A03 MARÇ 2025



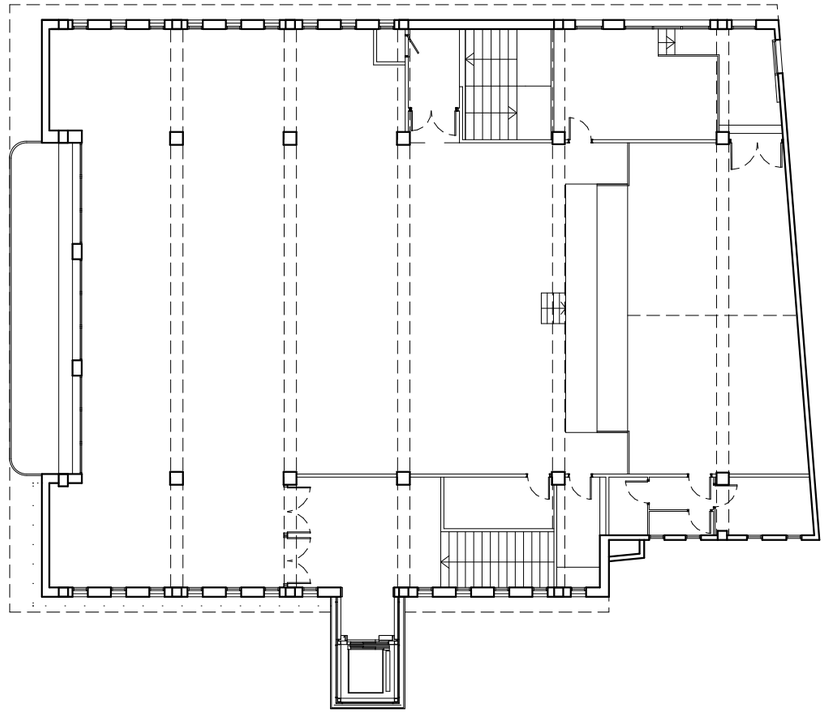
CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1:200	0m 2m 4m E: 1/200		ANTECEDENTS GENERALS TOPOGRÀFIC	A04 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3		



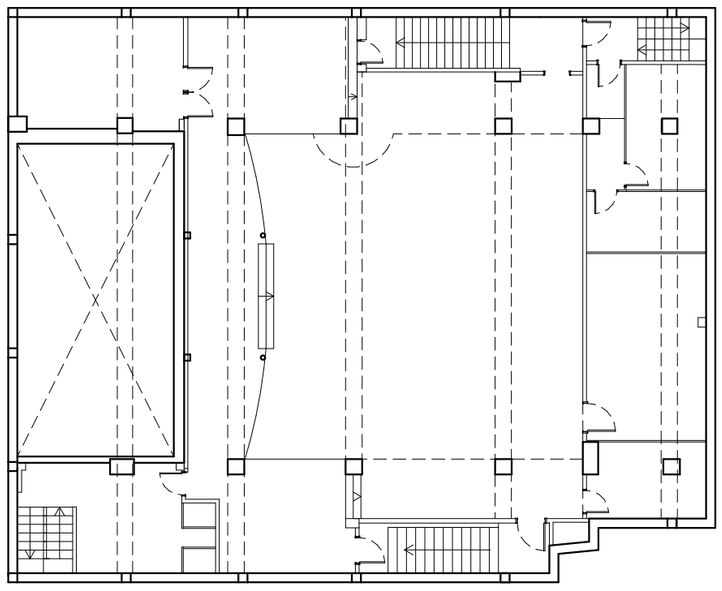
ESTAT ACTUAL_PLANTA SOTERRANI -2



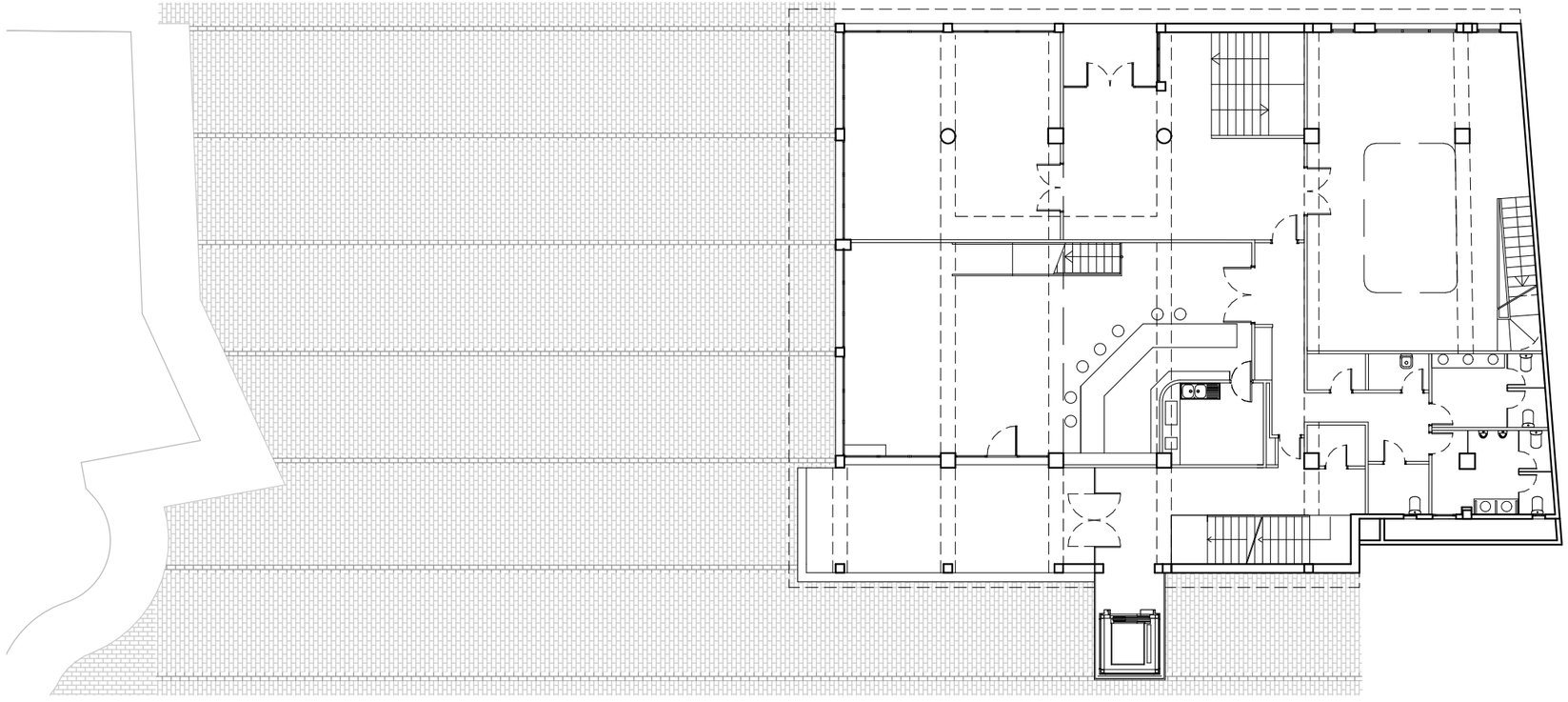
ESTAT ACTUAL_PLANTA PRIMERA



ESTAT ACTUAL_PLANTA SEGONA



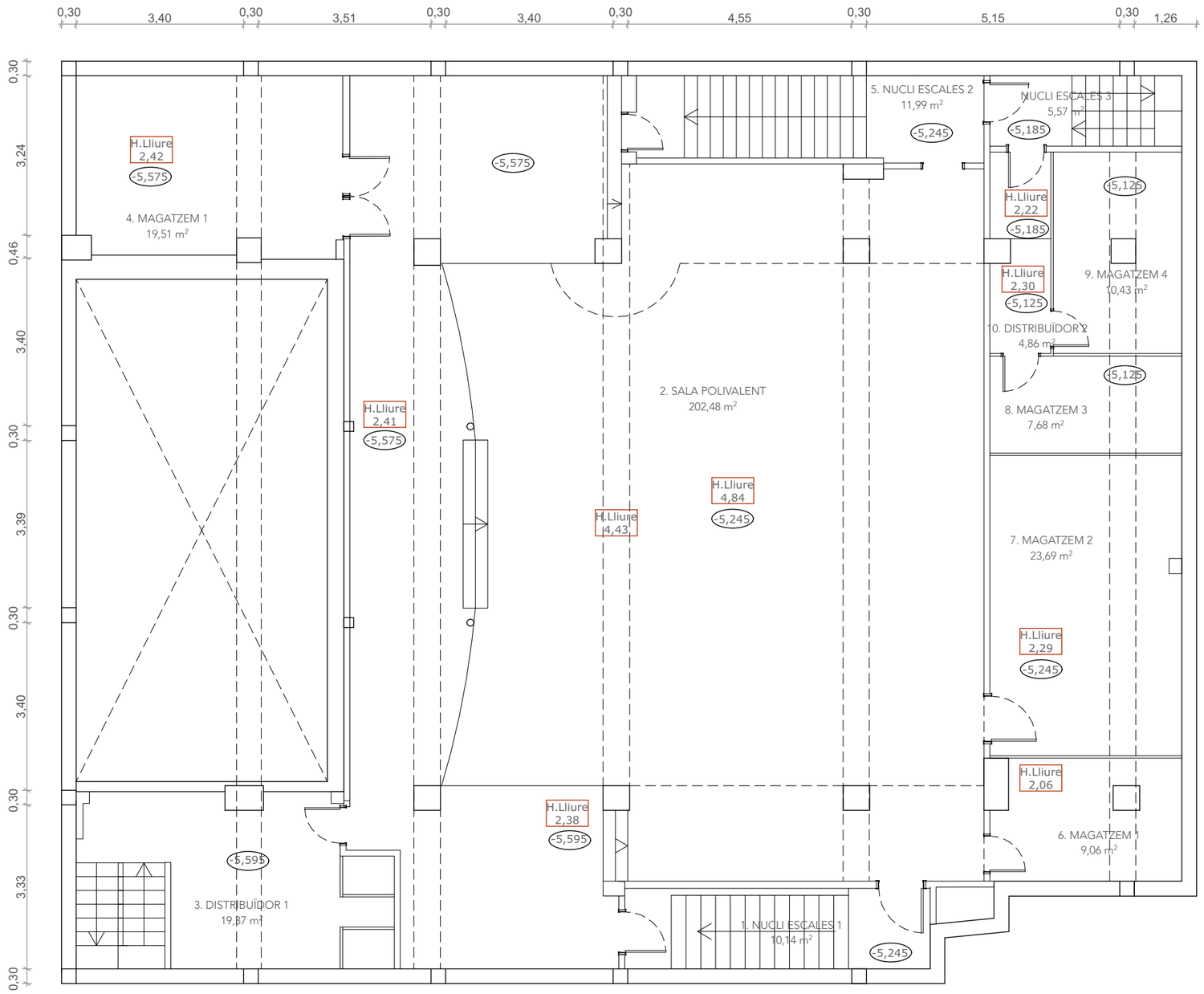
ESTAT ACTUAL_PLANTA SOTERRANI -1



ESTAT ACTUAL_PLANTA BAIXA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:200 / ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTES
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	A05 MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



SUPERFÍCIES ÚTILS P. SOT 2

1. NUCLI ESCALES 1	10,14
10. DISTRIBUÏDOR 2	4,86
2. SALA POLIVALENT	202,48
3. DISTRIBUÏDOR 1	19,37
4. MAGATZEM 1	19,51
5. NUCLI ESCALES 2	11,99
6. MAGATZEM 1	9,06
7. MAGATZEM 2	23,69
8. MAGATZEM 3	7,68
9. MAGATZEM 4	10,43
NUCLI ESCALES 3	5,57
	324,78 m²

ESTAT ACTUAL_PLANTA SOTERRANI -2

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

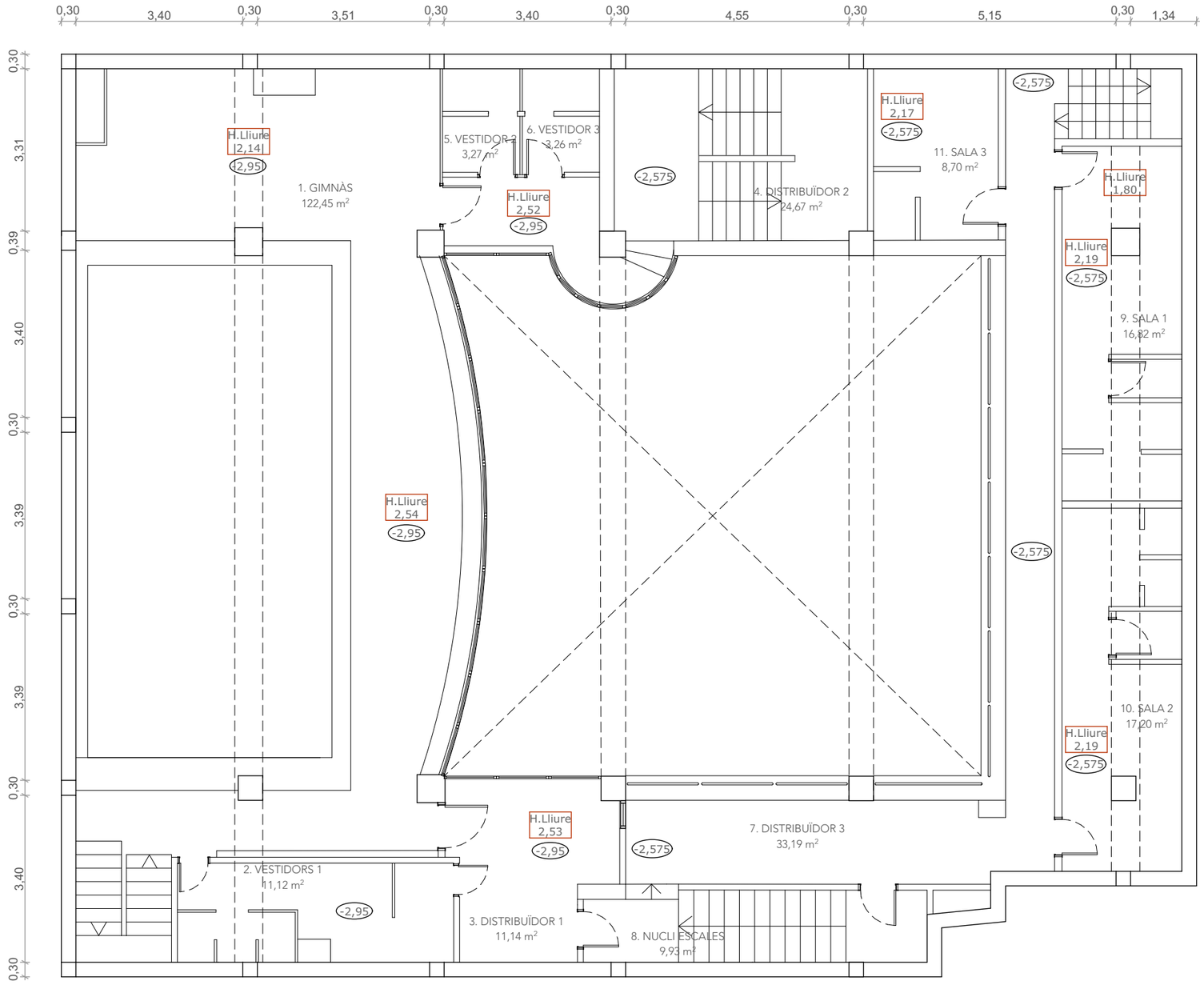
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1:100,
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.
ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI -2

A06
MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



SUPERFÍCIES ÚTILS P. SOT. 1

1. GIMNÀS	122,45
10. SALA 2	17,20
11. SALA 3	8,70
2. VESTIDORS 1	11,12
3. DISTRIBUÏDOR 1	11,14
4. DISTRIBUÏDOR 2	24,67
5. VESTIDOR 2	3,27
6. VESTIDOR 3	3,26
7. DISTRIBUÏDOR 3	33,19
8. NUCLI ESCALES	9,93
9. SALA 1	16,82
	261,75 m²

ESTAT ACTUAL_PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

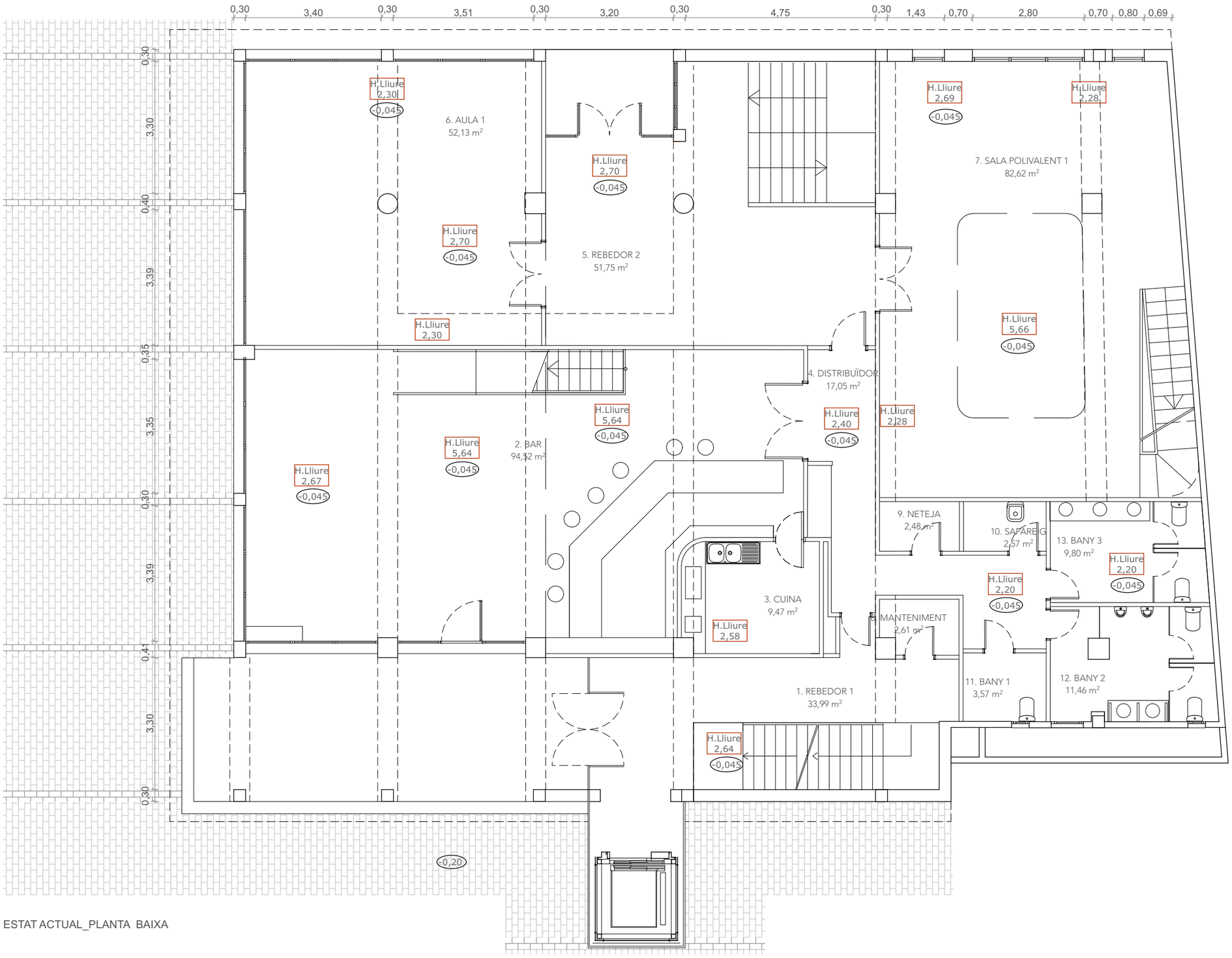
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:100,	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA SOTERRANI -1

A07
MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



ESTAT ACTUAL_PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIES ÚTILS P. BAIXA

1. REBEDOR 1	33,99
10. SAFAREIG	2,57
11. BANY 1	3,57
12. BANY 2	11,46
13. BANY 3	9,80
2. BAR	94,52
3. CUINA	9,47
4. DISTRIBUÏDOR	17,05
5. REBEDOR 2	51,75
6. AULA 1	52,13
7. SALA POLIVALENT 1	82,62
8. MANTENIMENT	2,61
9. NETEJA	2,48
	374,02 m²

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

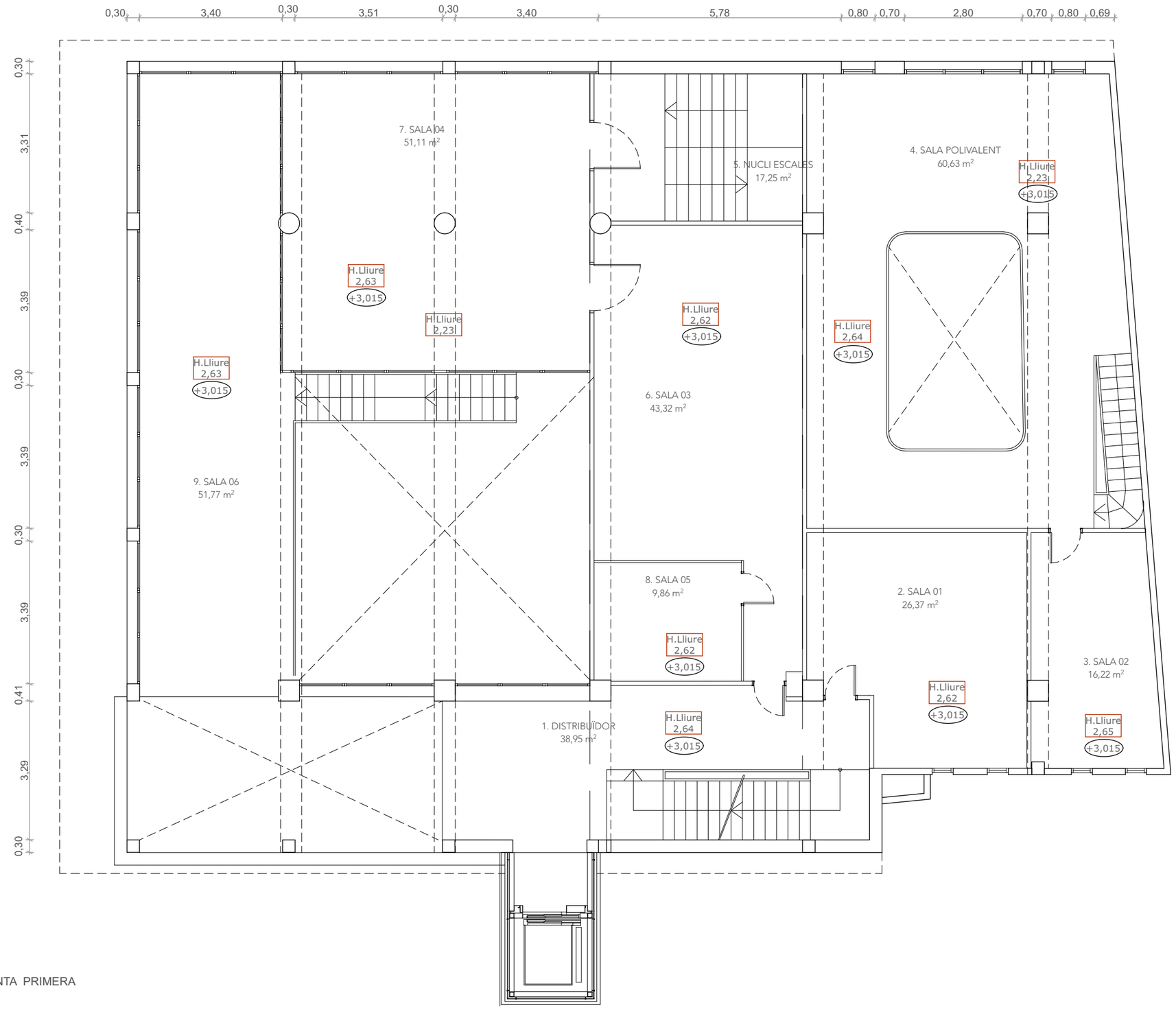
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1:100,
ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA

A08
MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



SUPERFÍCIES ÚTILS P. PRIMERA

1. DISTRIBUÏDOR	38,95
2. SALA 01	26,37
3. SALA 02	16,22
4. SALA POLIVALENT	60,63
5. NUCLI ESCALES	17,25
6. SALA 03	43,32
7. SALA 04	51,11
8. SALA 05	9,86
9. SALA 06	51,77
	315,48 m²

ESTAT ACTUAL_PLANTA PRIMERA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

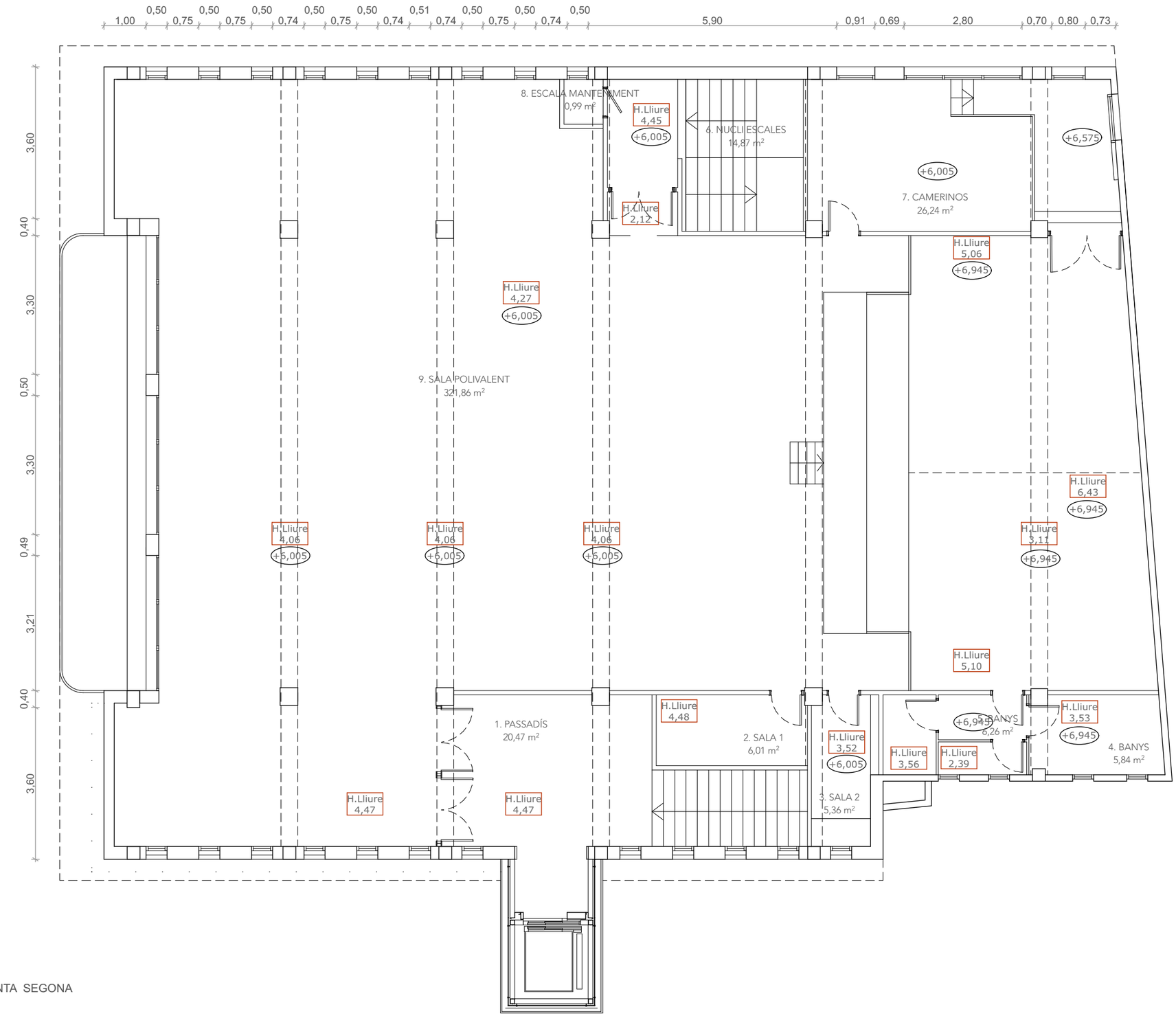
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1:100,
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.
ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA

A09
MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



SUPERFÍCIES ÚTILS P. SEGONA

1. PASSADÍS	20,47
2. SALA 1	6,01
3. SALA 2	5,36
4. BANYS	5,84
5. BANYS	6,26
6. NUCLI ESCALES	14,87
7. CAMERINOS	26,24
8. ESCALA MANTENIMENT	0,99
9. SALA POLIVALENT	321,86

ESTAT ACTUAL_PLANTA SEGONA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

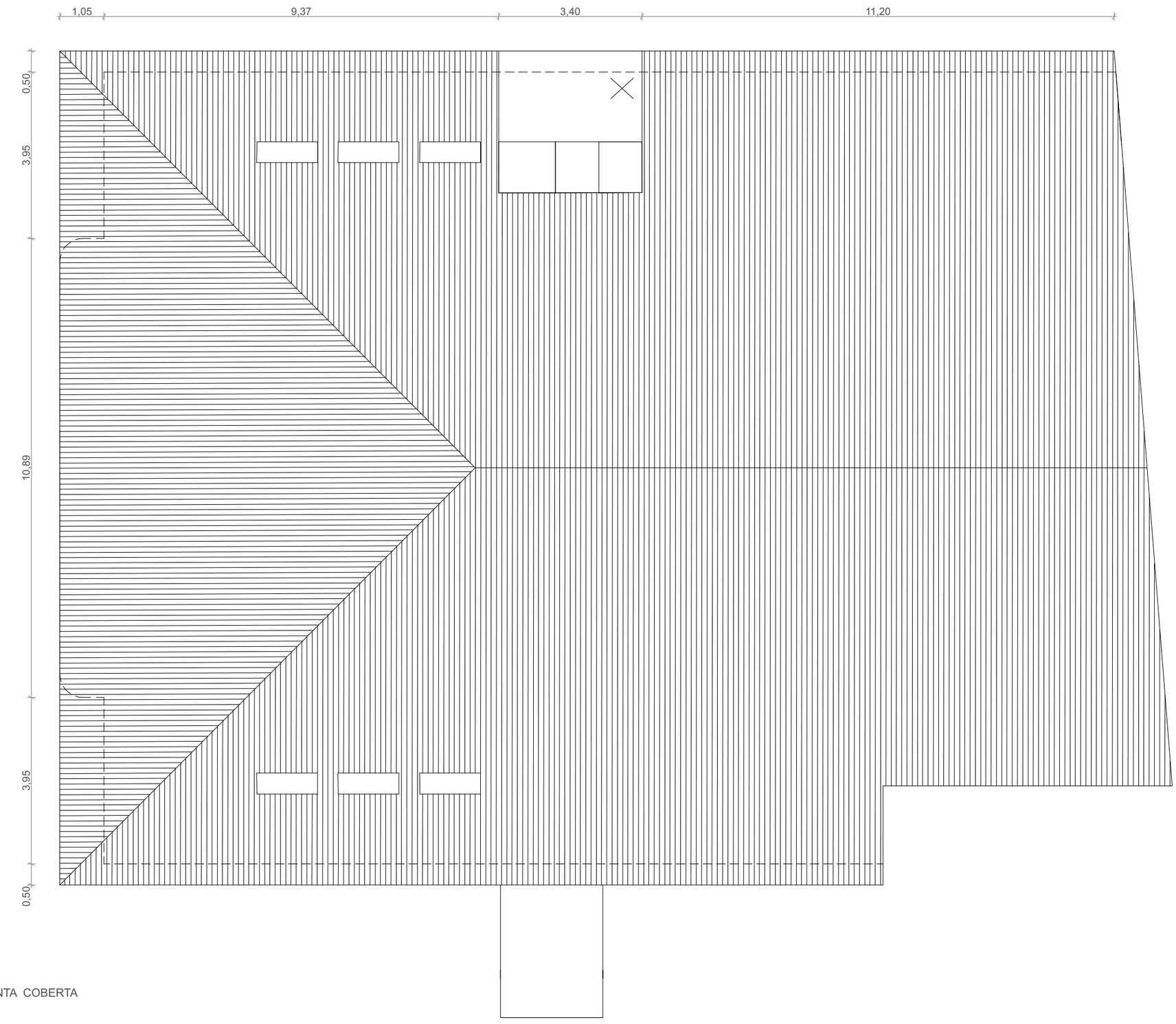
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1:100,	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA

A10
MARÇ 2025

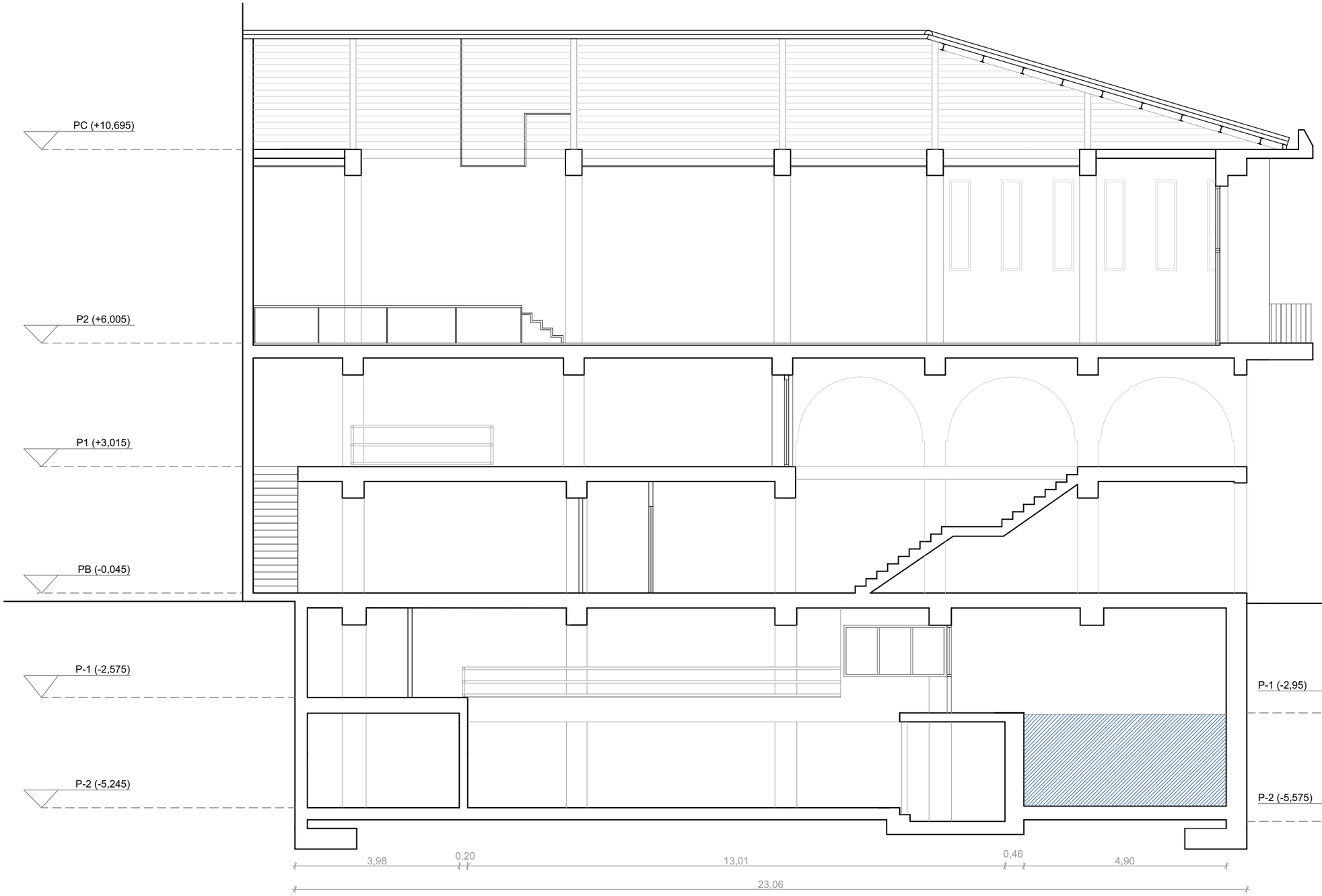
S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.

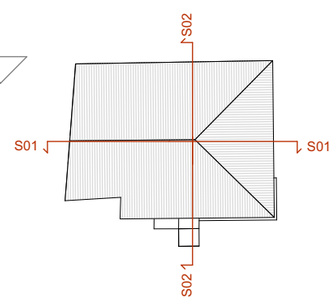


ESTAT ACTUAL_PLANTA COBERTA

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1:100	0m 2m 4m E: 1/200		ESTAT ACTUAL PLANTA COBERTA	A11 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT		
			D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3		

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.

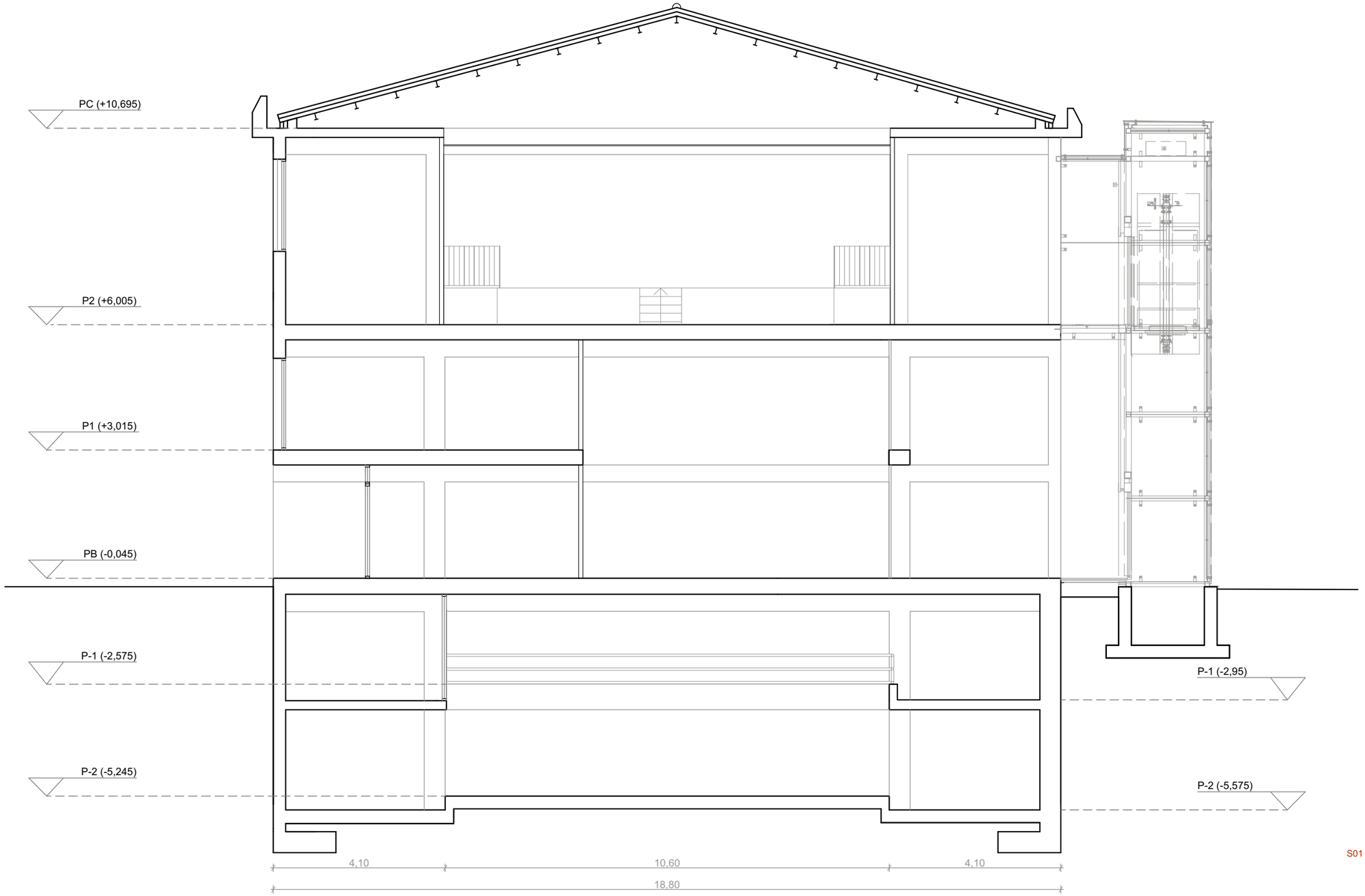


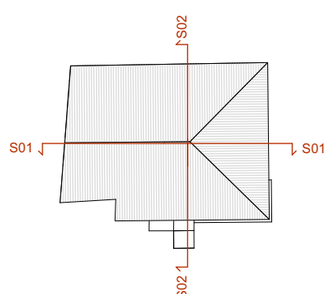


ESTAT ACTUAL_SECCIÓ 01

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Ortiels Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL SECCIÓ 01 A12 MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



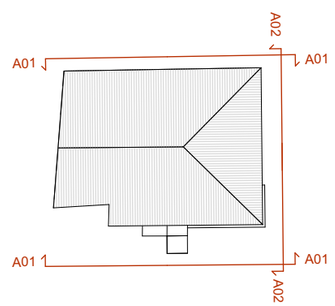


ESTAT ACTUAL_SECCIÓ 02

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL SECCIÓ 02	A13 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.

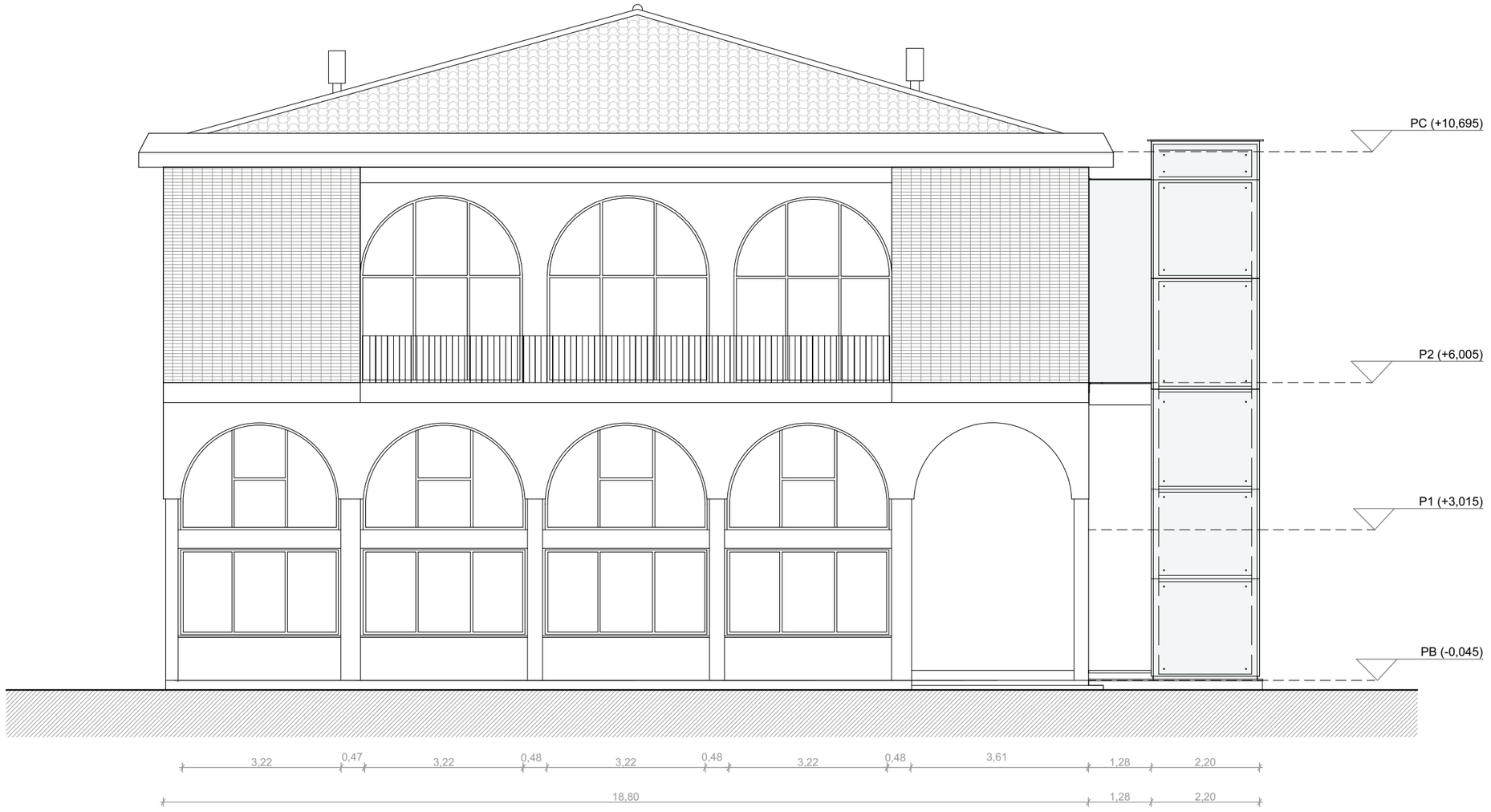


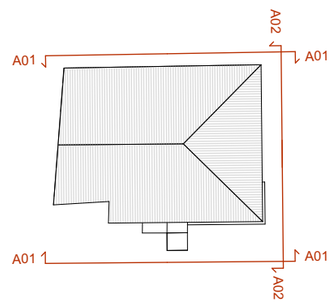


ESTAT ACTUAL_ALÇAT 01

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL ALÇAT NORD	A14 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.



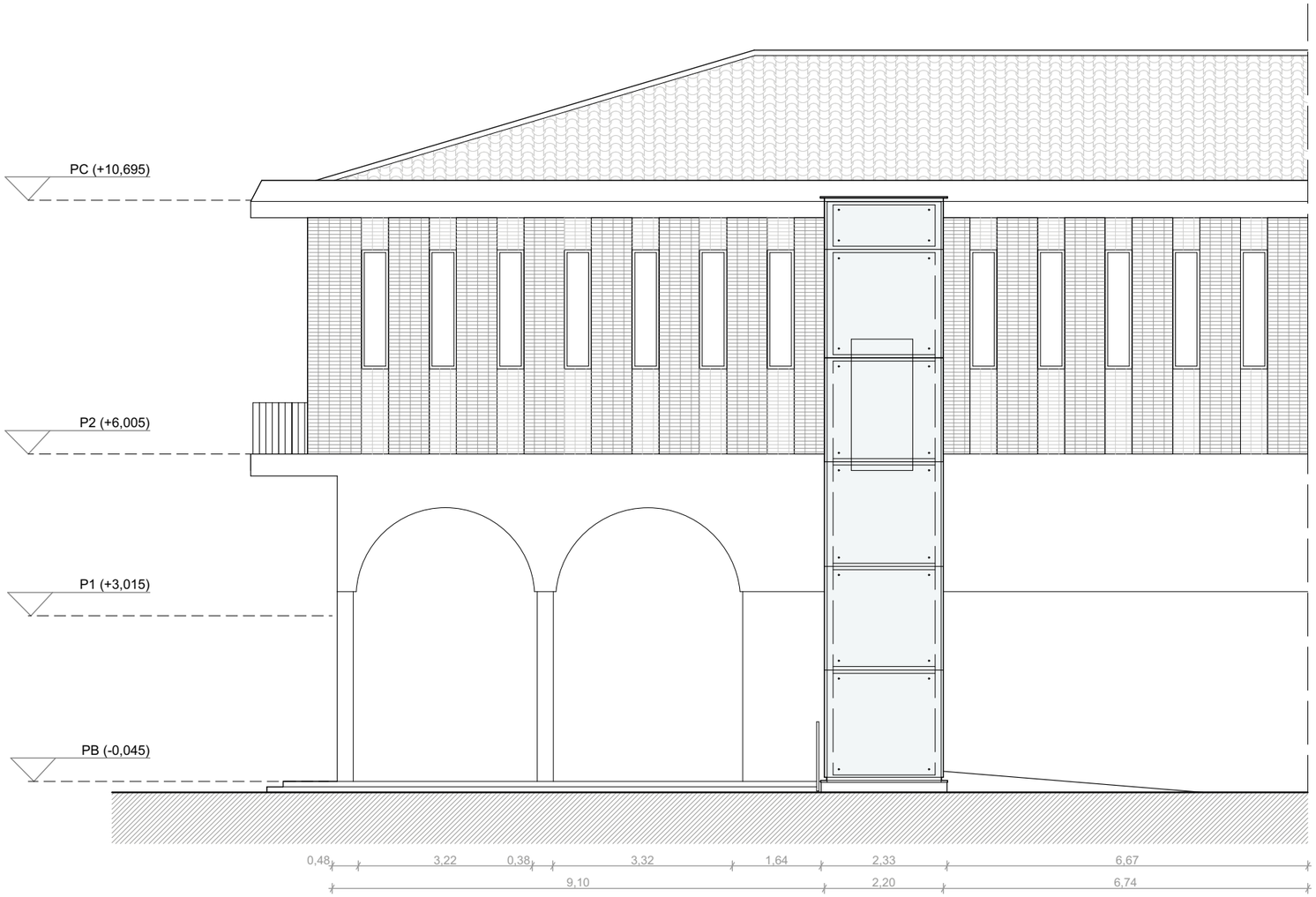


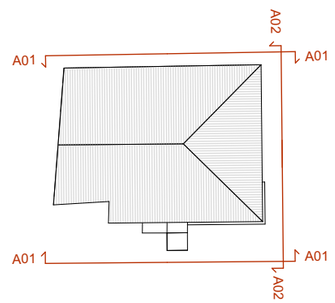
ESTAT ACTUAL_ALÇAT 02

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Ortiels Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L. / ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL ALÇAT OEST

A15
MARÇ 2025

S'ha considerat el nivell 0,00 l'acabat de planta baixa a nivell de proposta, per tant tots els plànols d'estat actual van relacionats a aquesta cota.

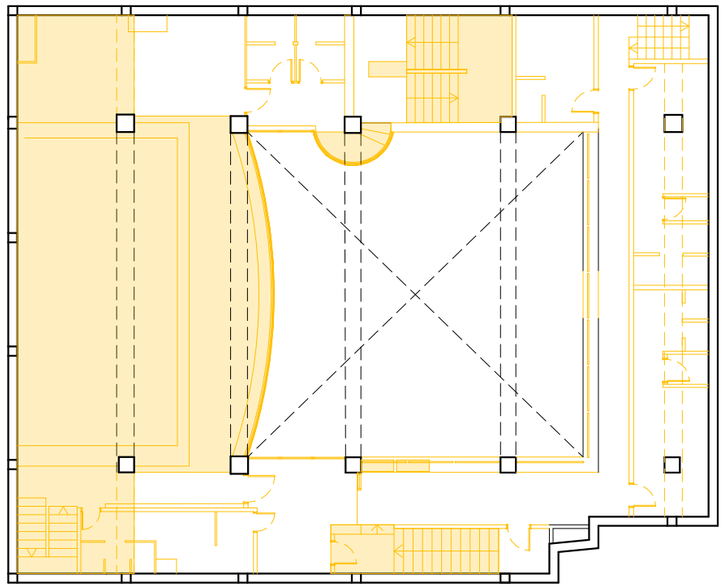




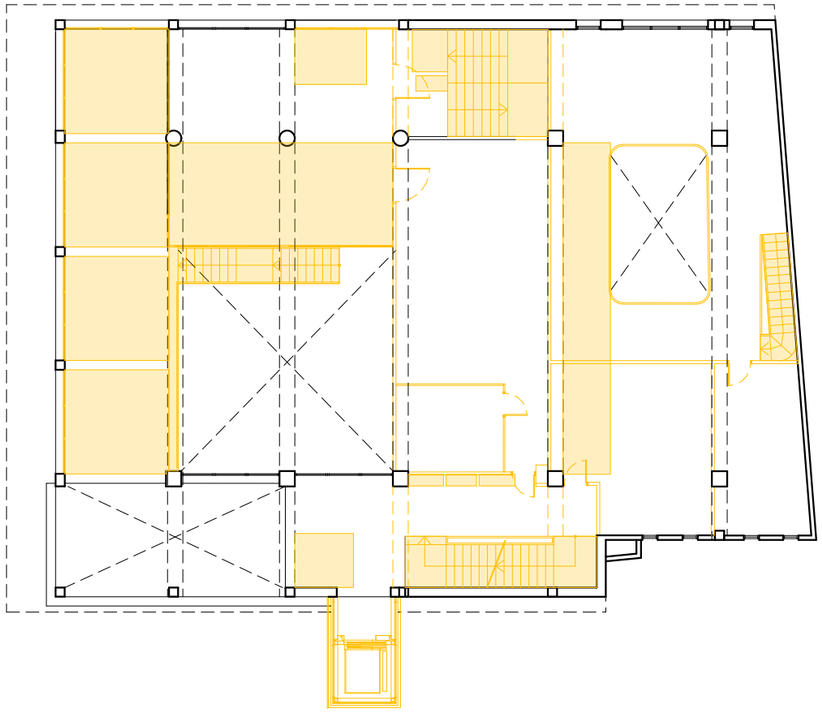
ESTAT ACTUAL_ALÇAT 03

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Ortiels Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL ALÇAT SUD

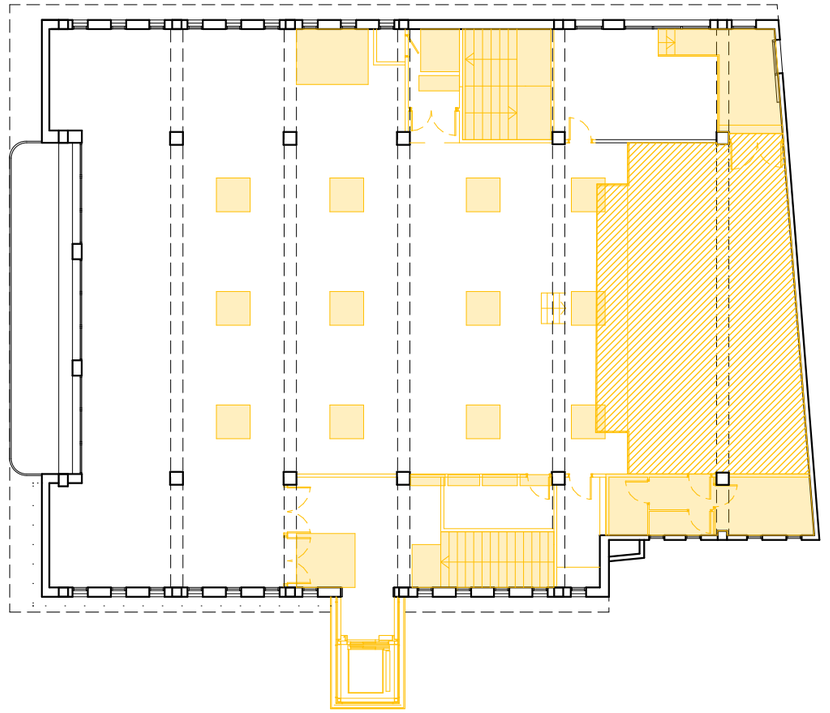
A16
MARÇ 2025



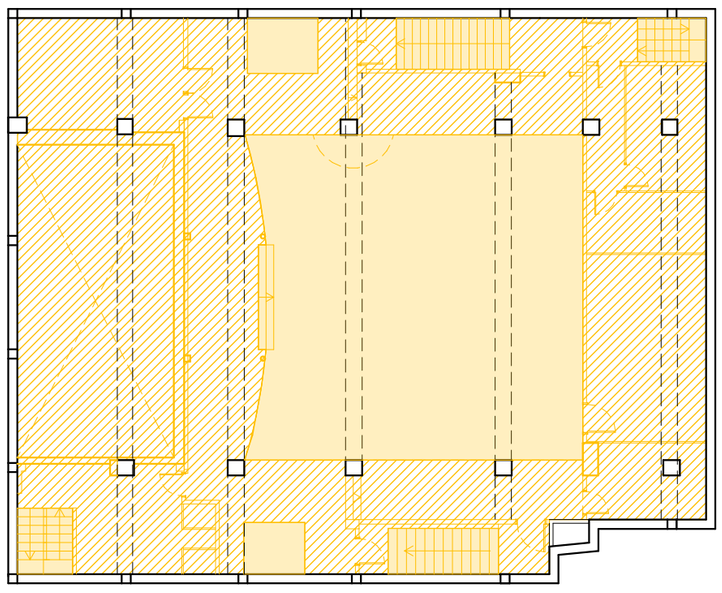
ENDERROC_PLANTA SOTERRANI -1



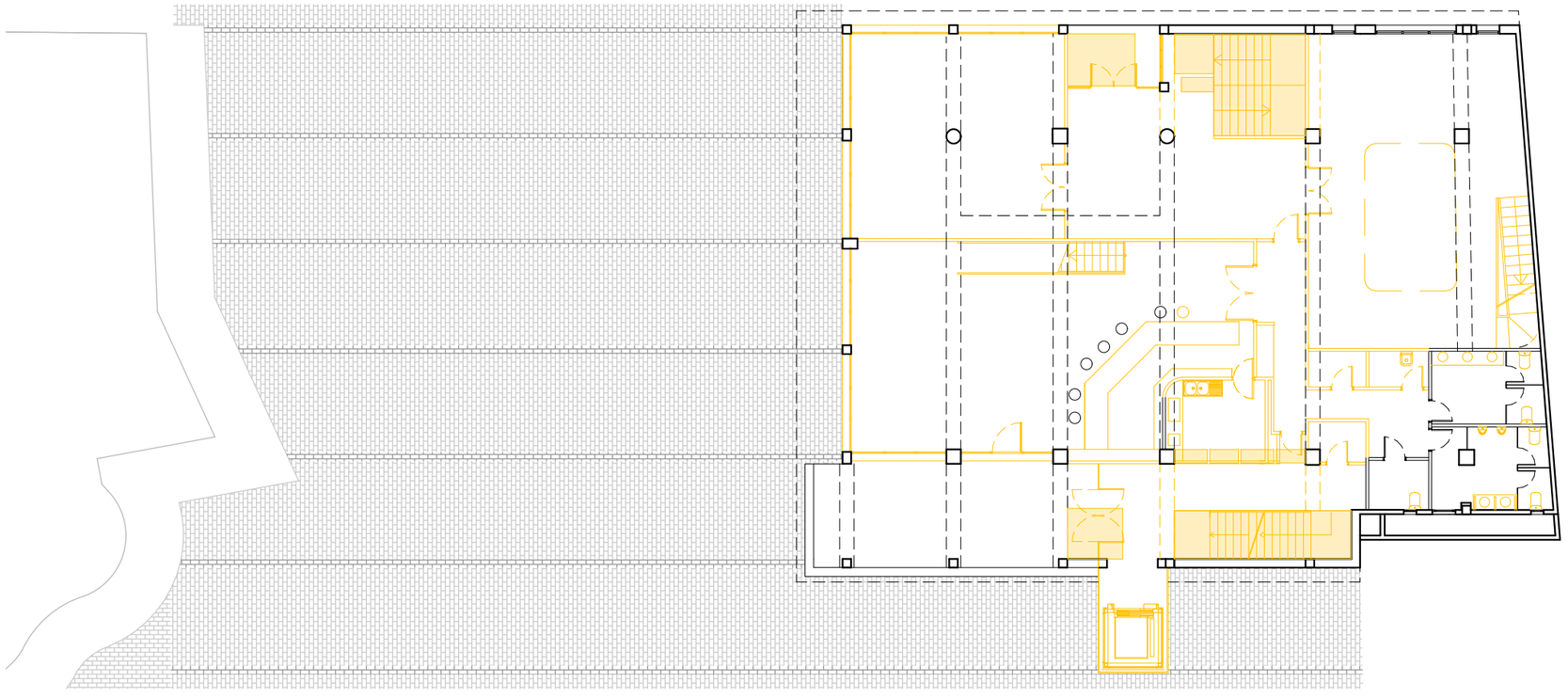
ENDERROC_PLANTA PRIMERA



ENDERROC_PLANTA SEGONA



ENDERROC_PLANTA SOTERRANI -2



ENDERROC_PLANTA BAIXA

CLIENT

AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA

ROA ARQUITECTURA

Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE

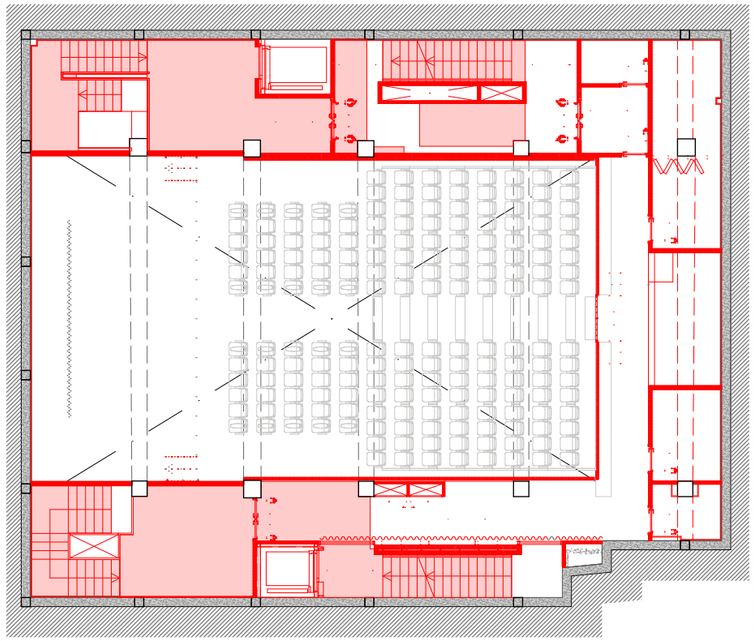
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:200	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

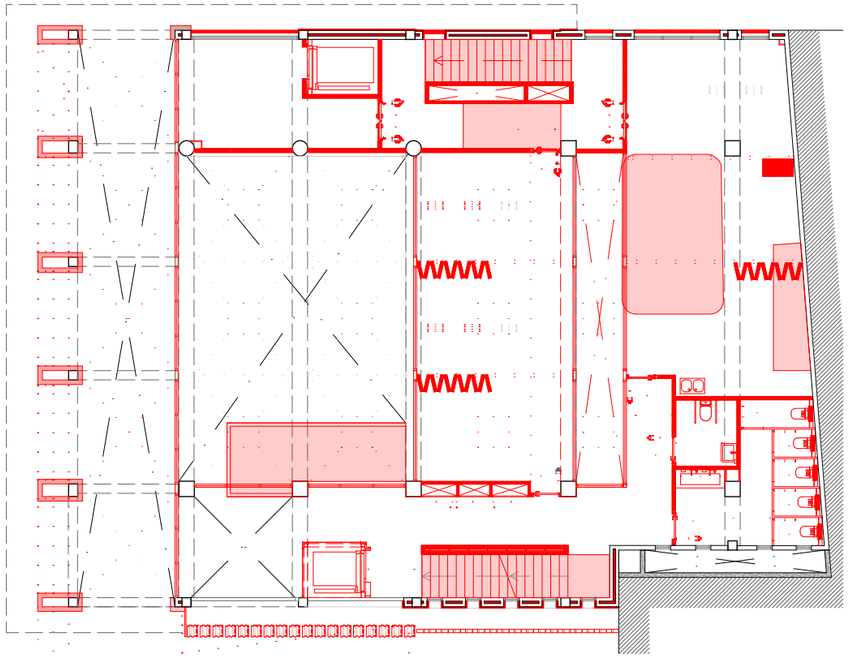
TÍTOL DEL PLÀNOL

OBRA NOVA/ENDERROC
PLANTES ENDERROC

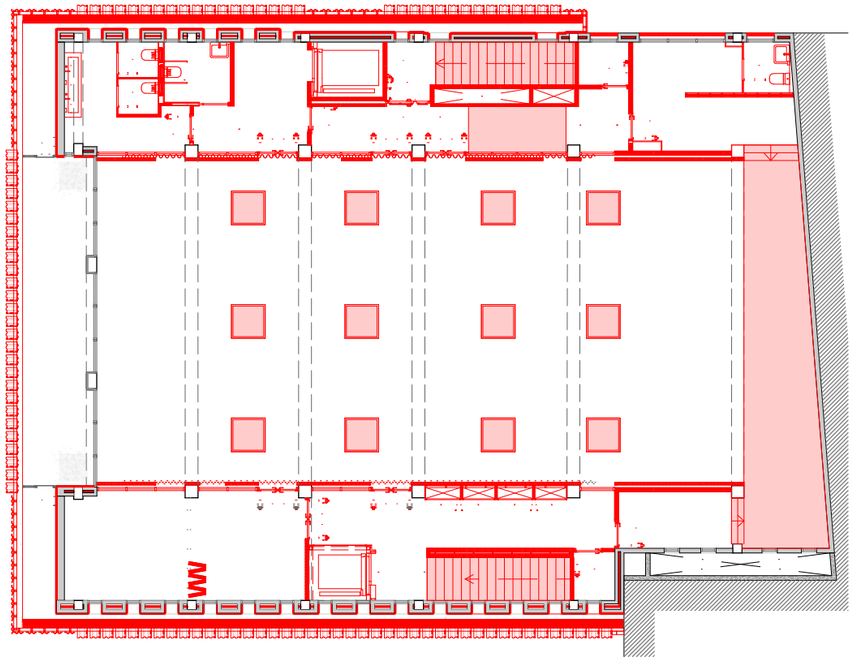
A17
MARÇ 2025



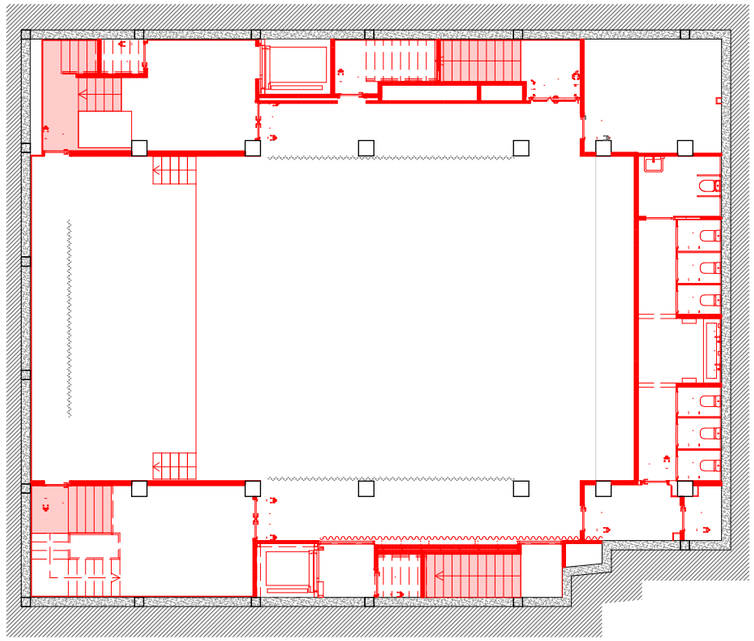
OBRA NOVA_PLANTA SOTERRANI -1



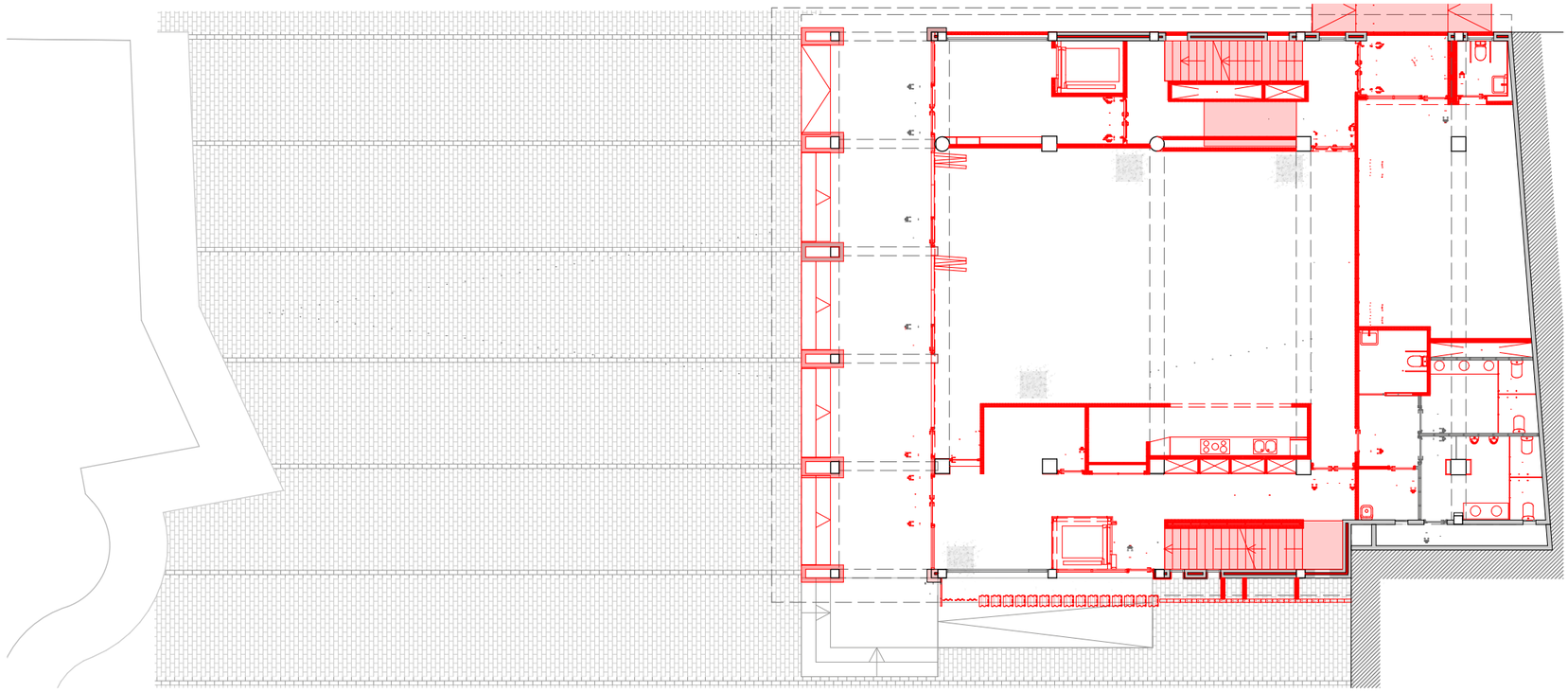
OBRA NOVA_PLANTA PRIMERA



OBRA NOVA_PLANTA SEGONA



OBRA NOVA_PLANTA SOTERRANI -2



OBRA NOVA_PLANTA BAIXA

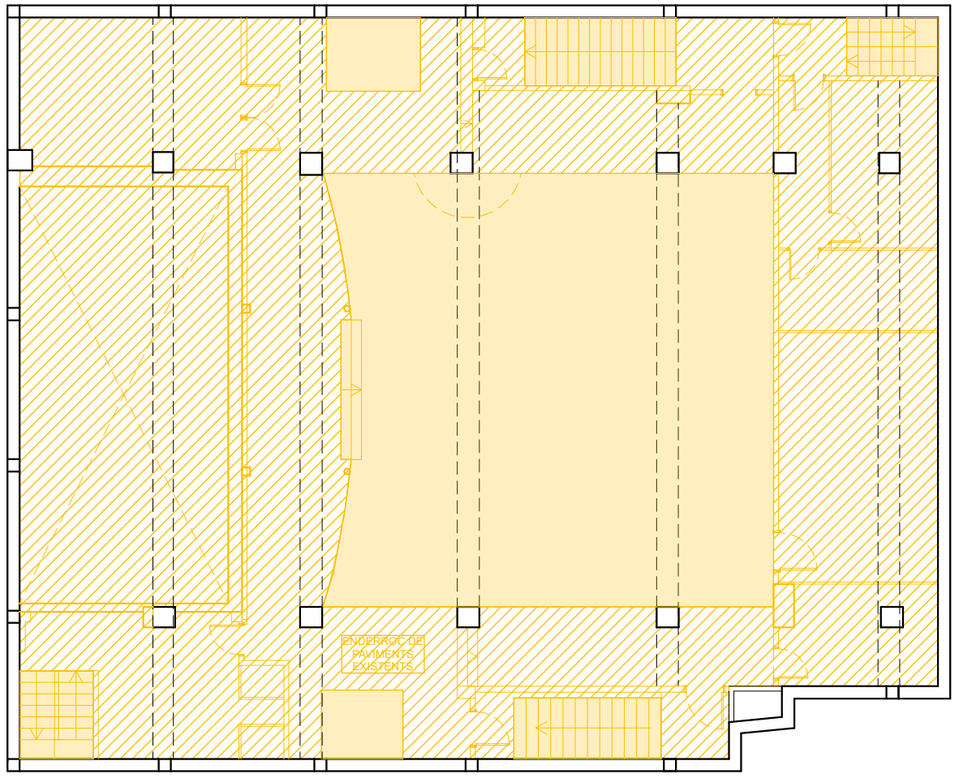
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:200 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA NOVA/ENDERROC PLANTES OBRA NOVA A18 MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

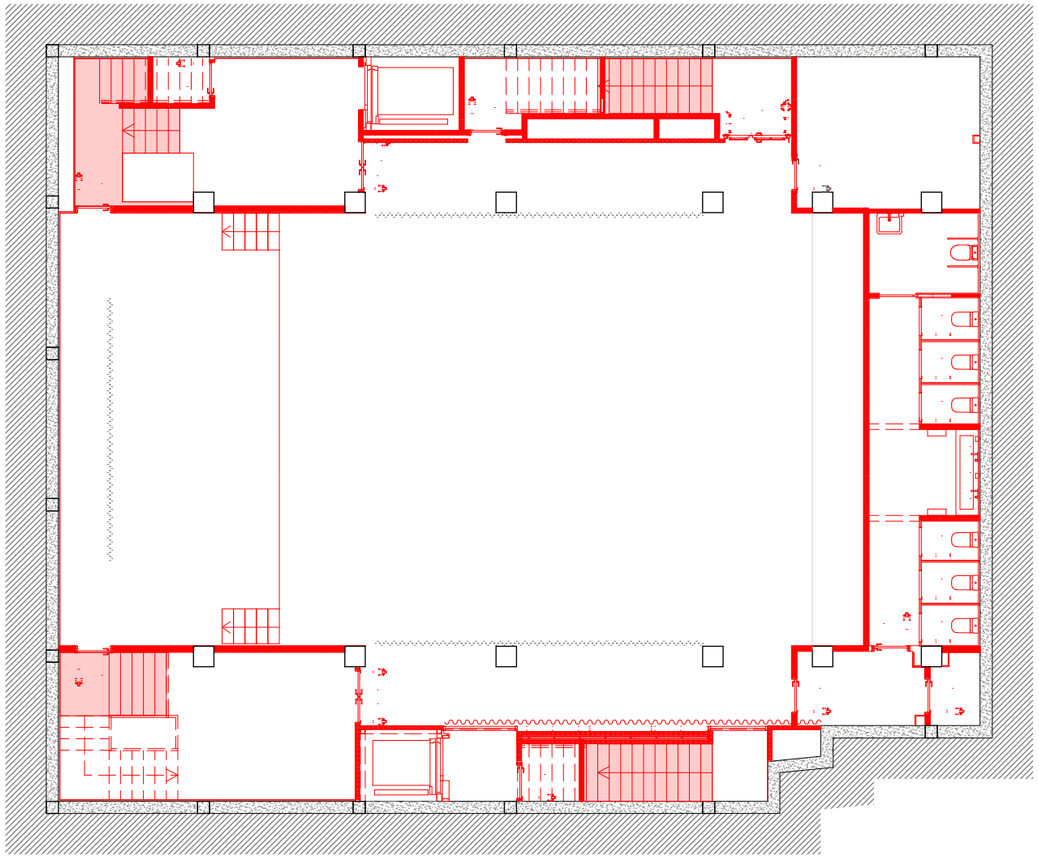
ENDERROC DE SOLERA PER BAIXAR 10 CM

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA



ENDERROC_PLANTA SOTERRANI -2



OBRA NOVA_PLANTA SOTERRANI -2

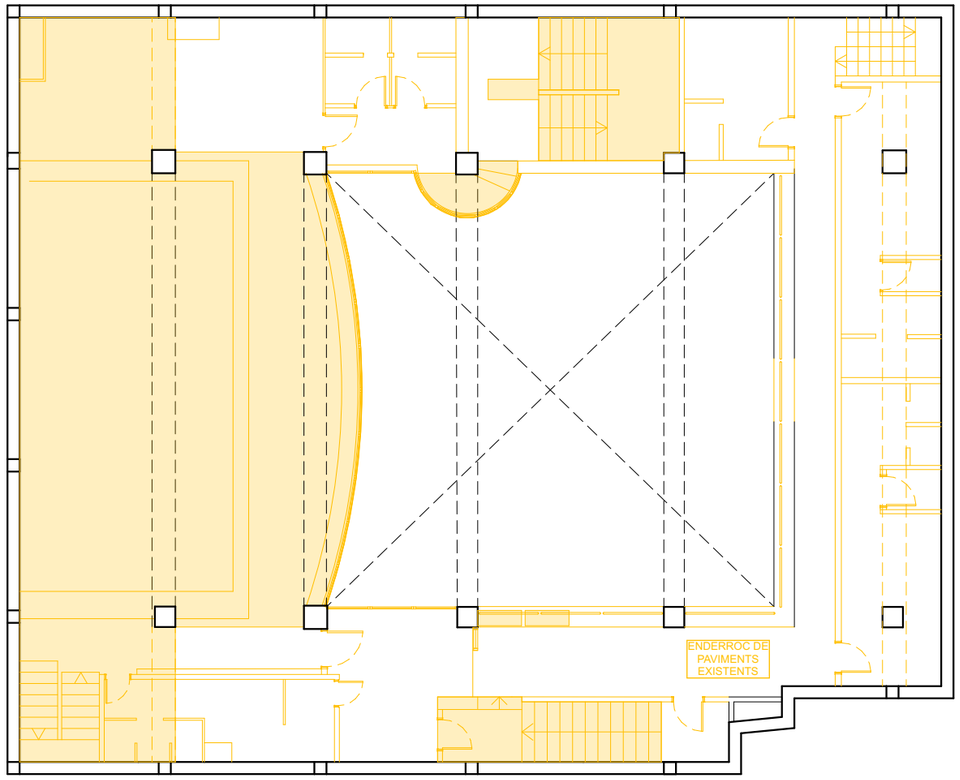
CLIENT AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:150 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÁFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL OBRA NOVA/ENDERROC PLANTA SOTERRANI -2	A19 MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

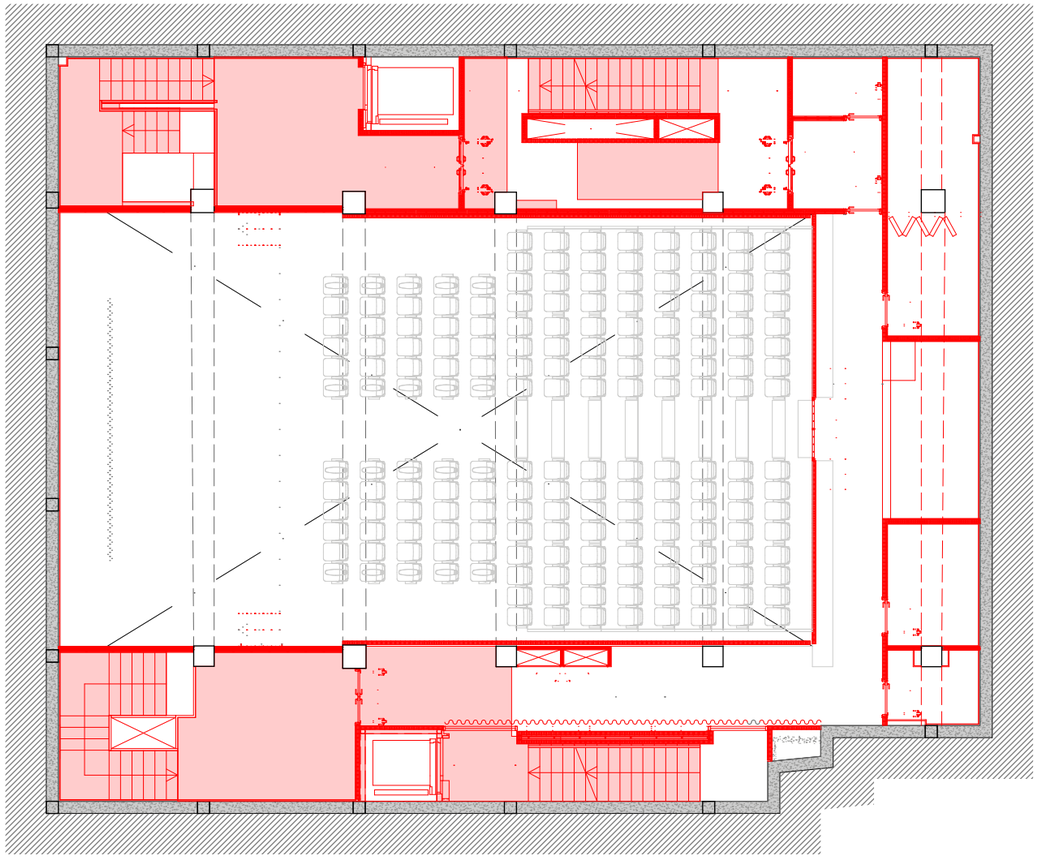
ENDERROC DE SOLERA PER BAIXAR 10 CM

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA



ENDERROC_PLANTA SOTERRANI -1



OBRA NOVA_PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL
CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL
1:150	0m 2m 4m E: 1/200		OBRA NOVA/ENDERROC PLANTA SOTERRANI -1
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

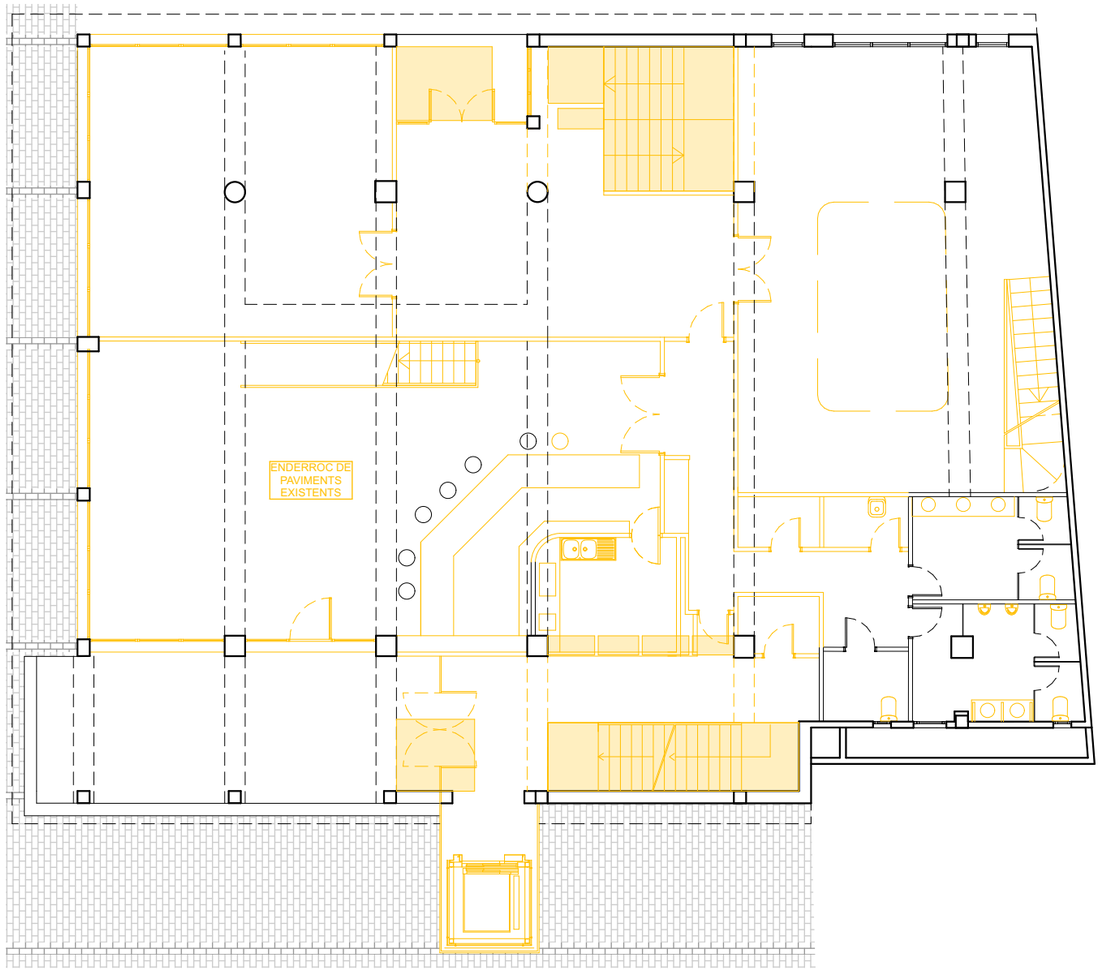
A20
MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

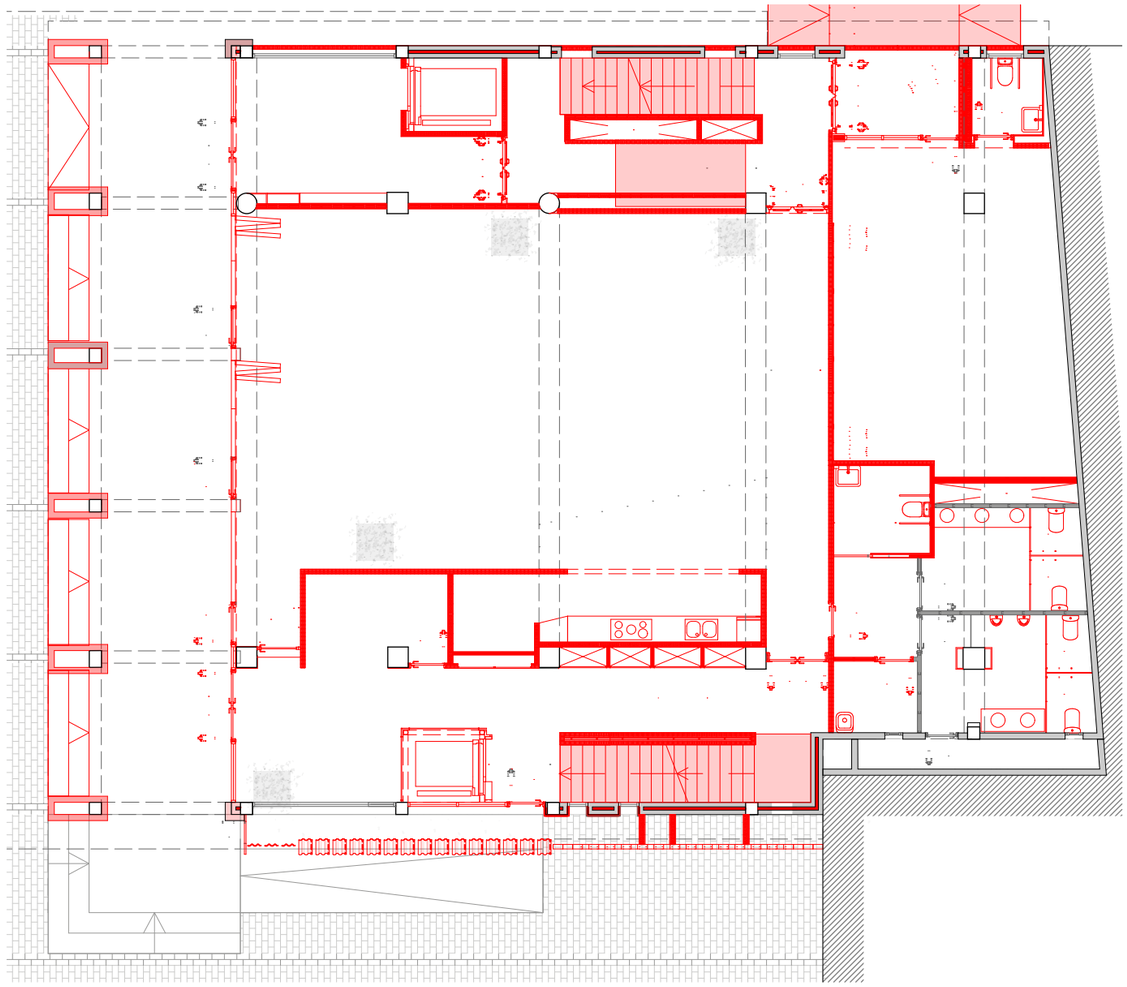
ENDERROC DE SOLERA PER BAIXAR 10 CM

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA



ENDERROC_PLANTA BAIXA



OBRA NOVA_PLANTA BAIXA

CLIENT

AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA

ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE

REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÁFICA	
1:150	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

N

TÍTOL DEL PLÀNOL

OBRA NOVA/ENDERROC
PLANTA BAIXA

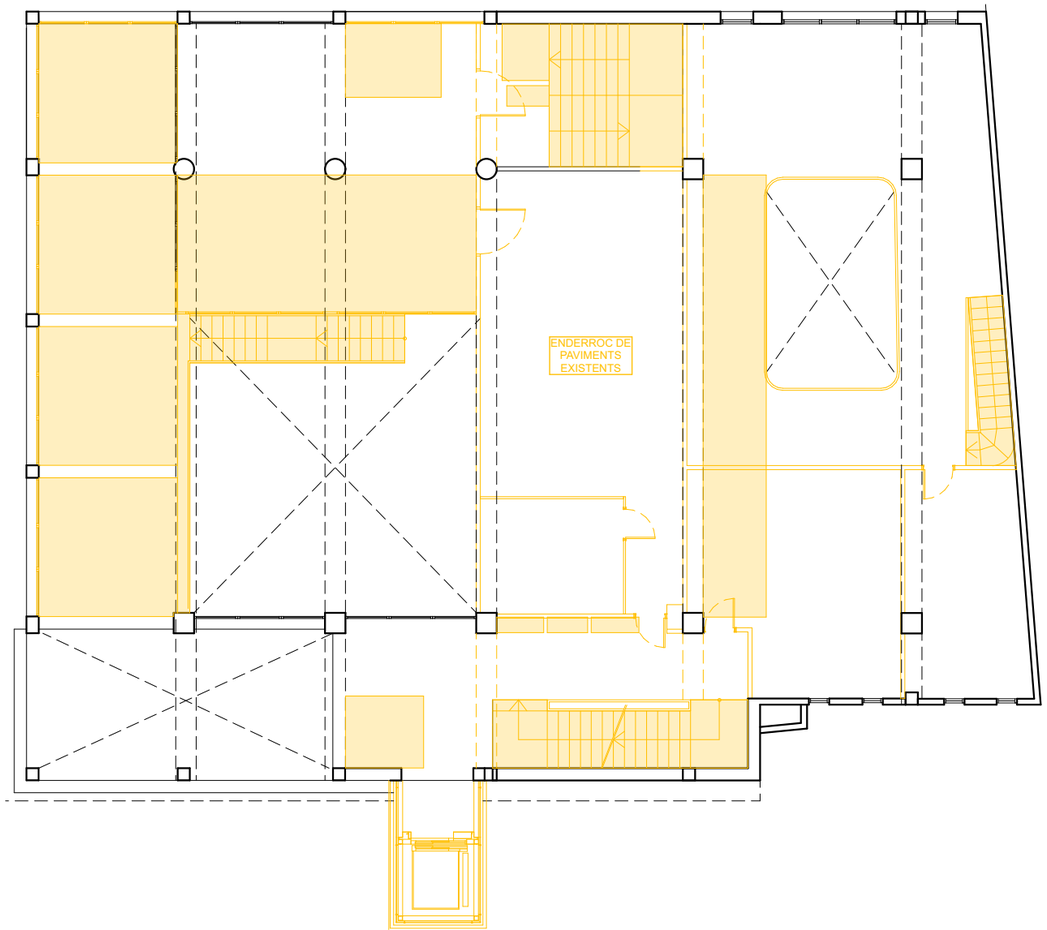
A21
MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

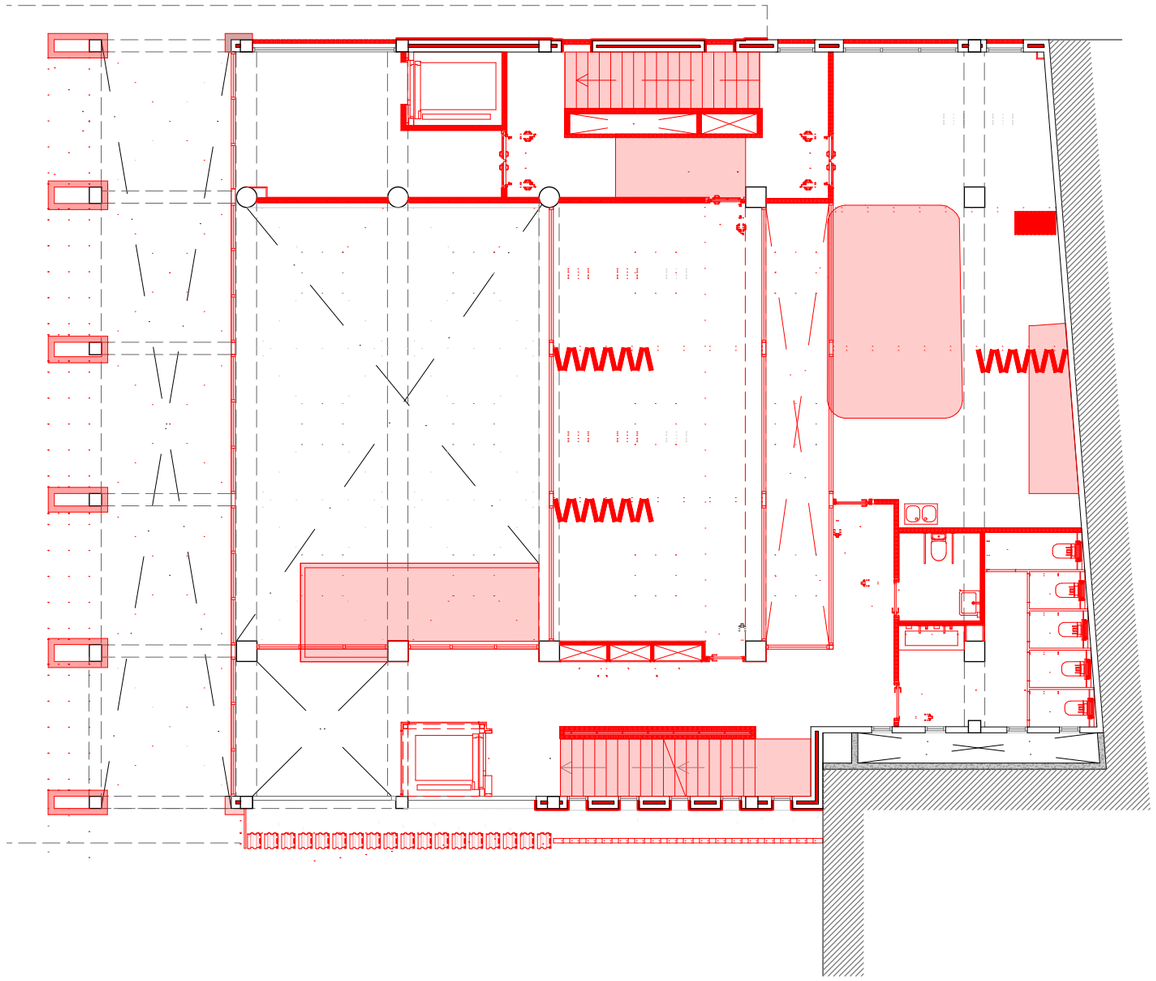
ENDERROC DE SOLERA PER BAIXAR 10 CM

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA



ENDERROC_PLANTA PRIMERA



OBRA NOVA_PLANTA PRIMERA

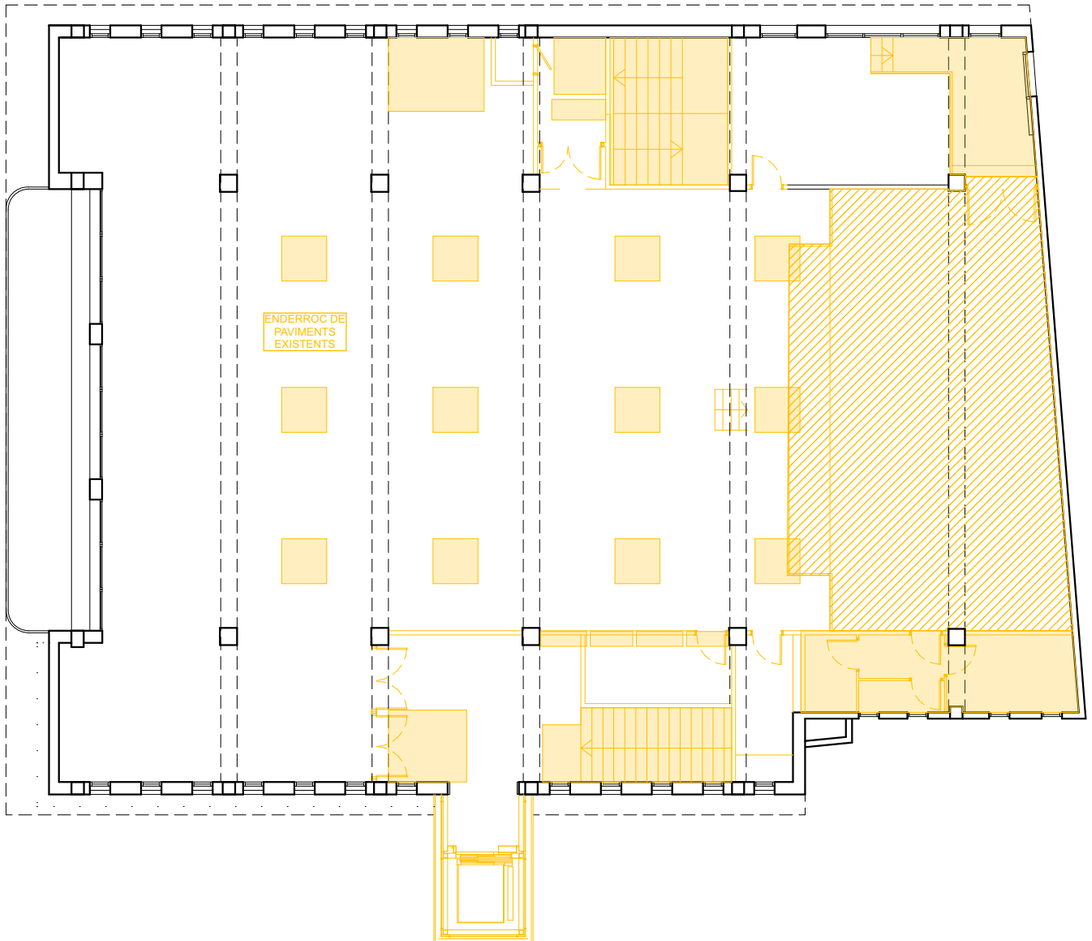
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA — Roger Ortiels Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:150	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA NOVA/ENDERROC PLANTA PRIMERA
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A22 MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

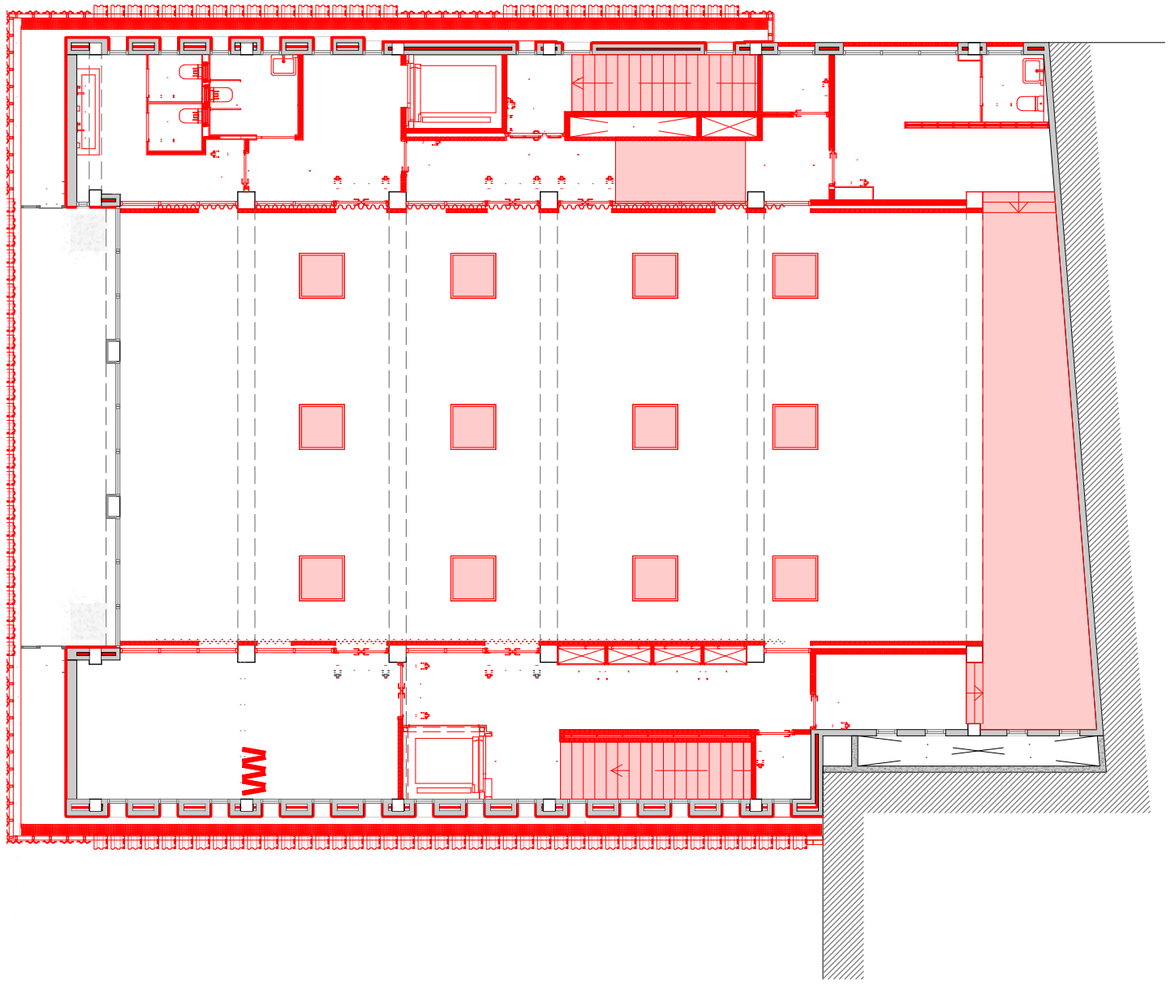
ENDERROC DE TARIMA DE FUSTA RECOLZADA SOBRE FORJAT

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA



ENDERROC_PLANTA SEGONA



OBRA NOVA_PLANTA SEGONA

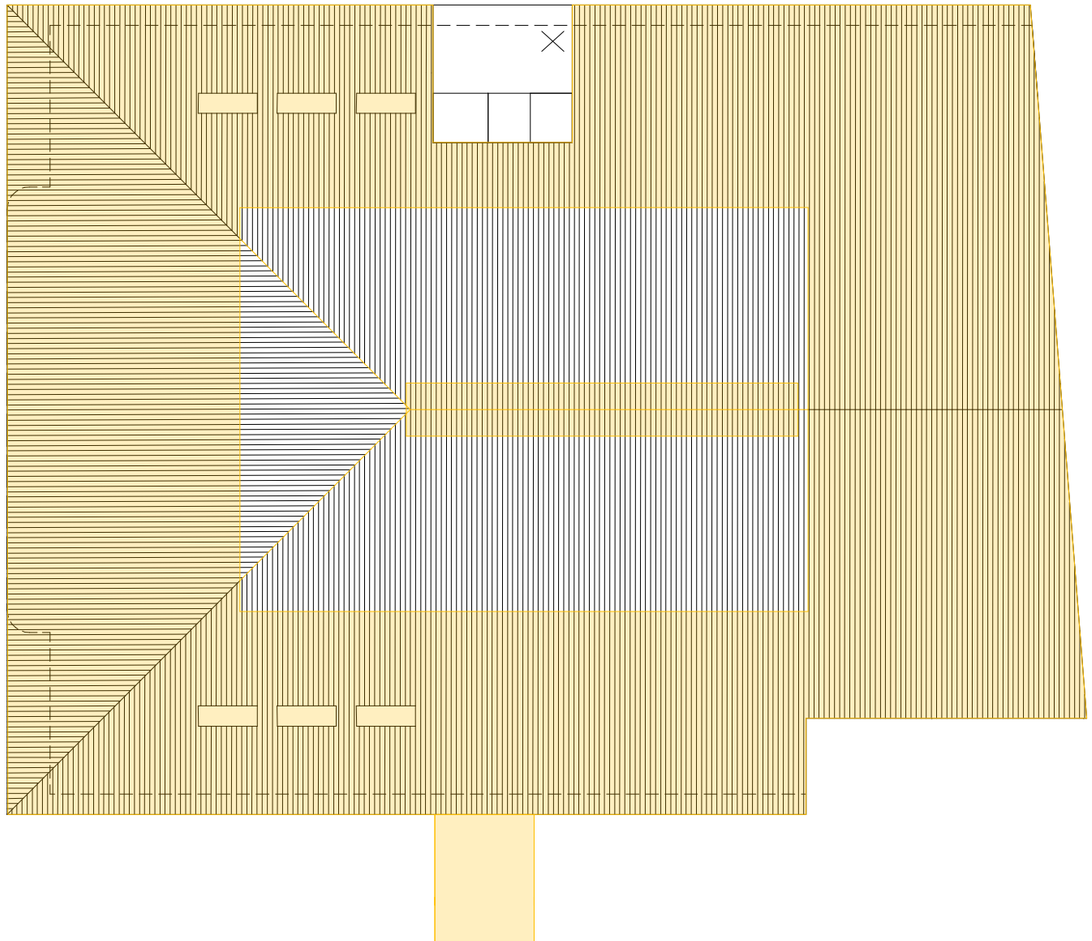
CLIENT AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:150 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL OBRA NOVA/ENDERROC PLANTA SEGONA	A23 MARÇ 2025

ENDERROC DE FORJAT

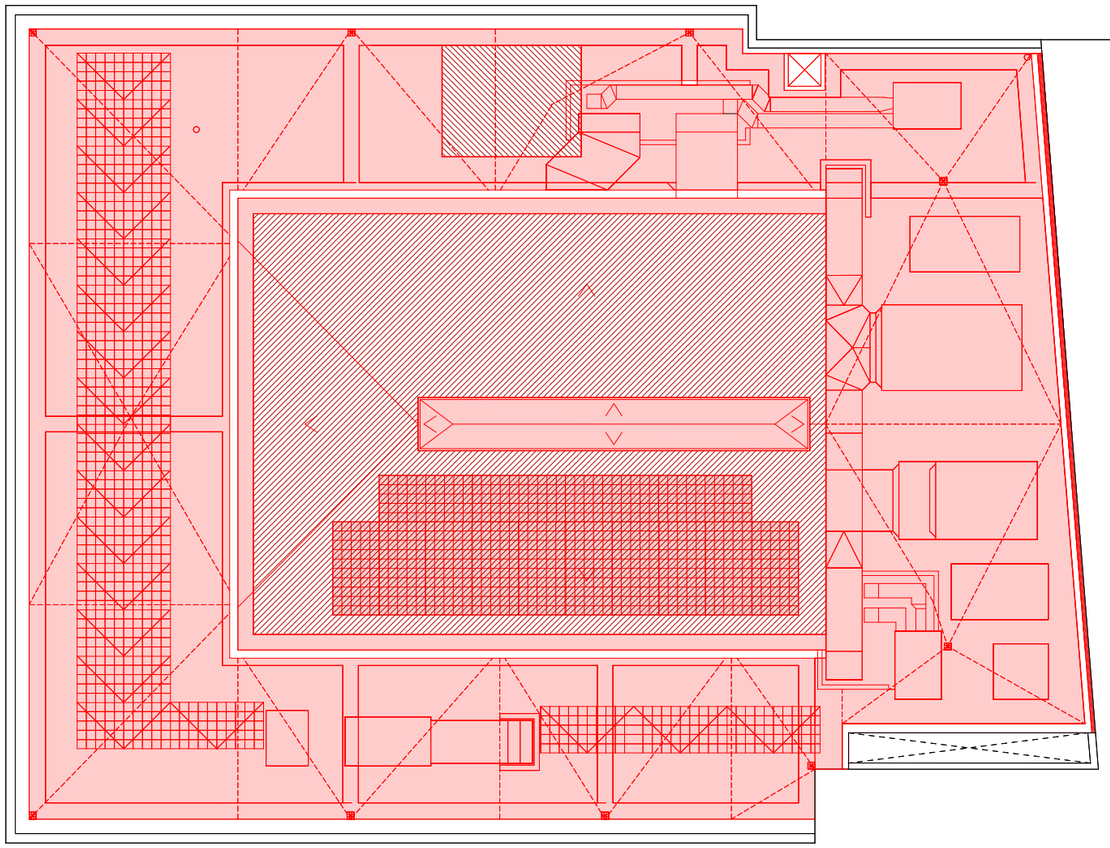
ENDERROC DE SOLERA PER BAIXAR 10 CM

NOU FORJAT

ENDERROC DE CAPES SOBRE FORJAT DE COBERTA

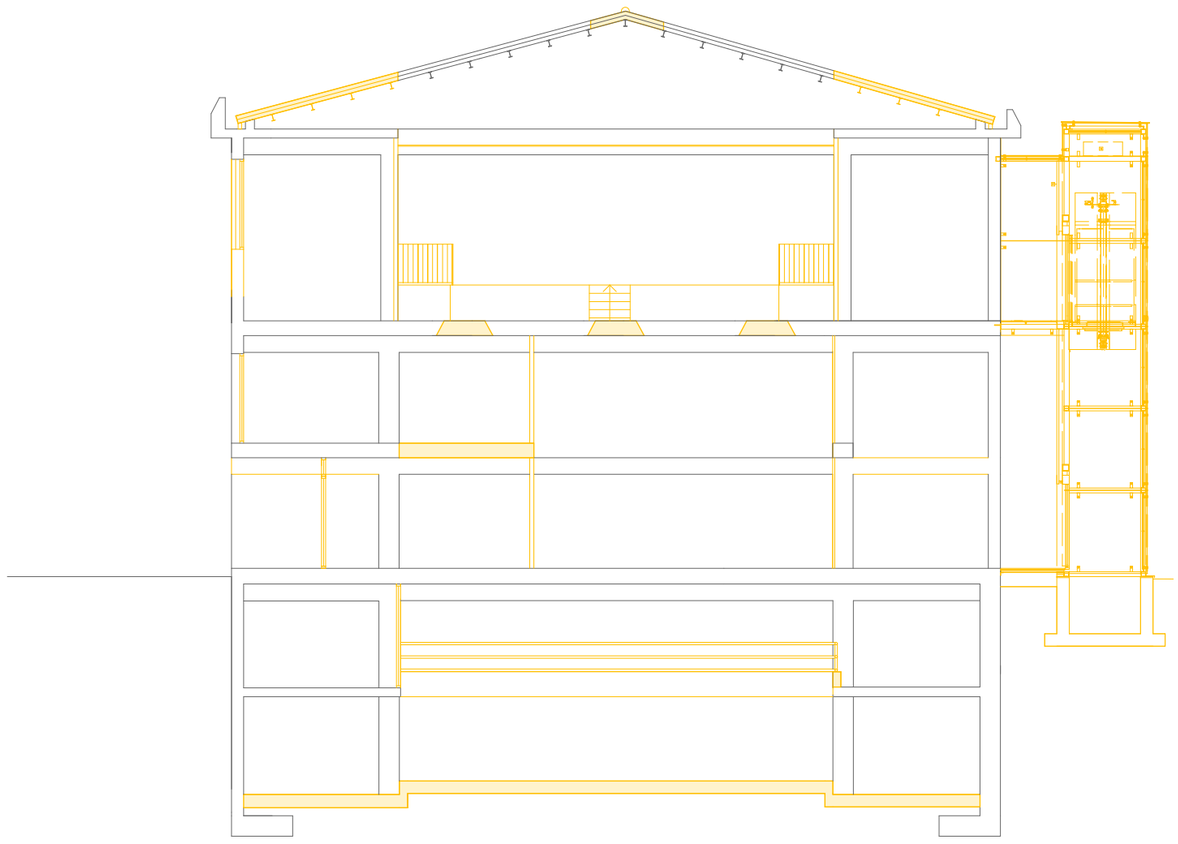


ENDERROC_PLANTA COBERTA

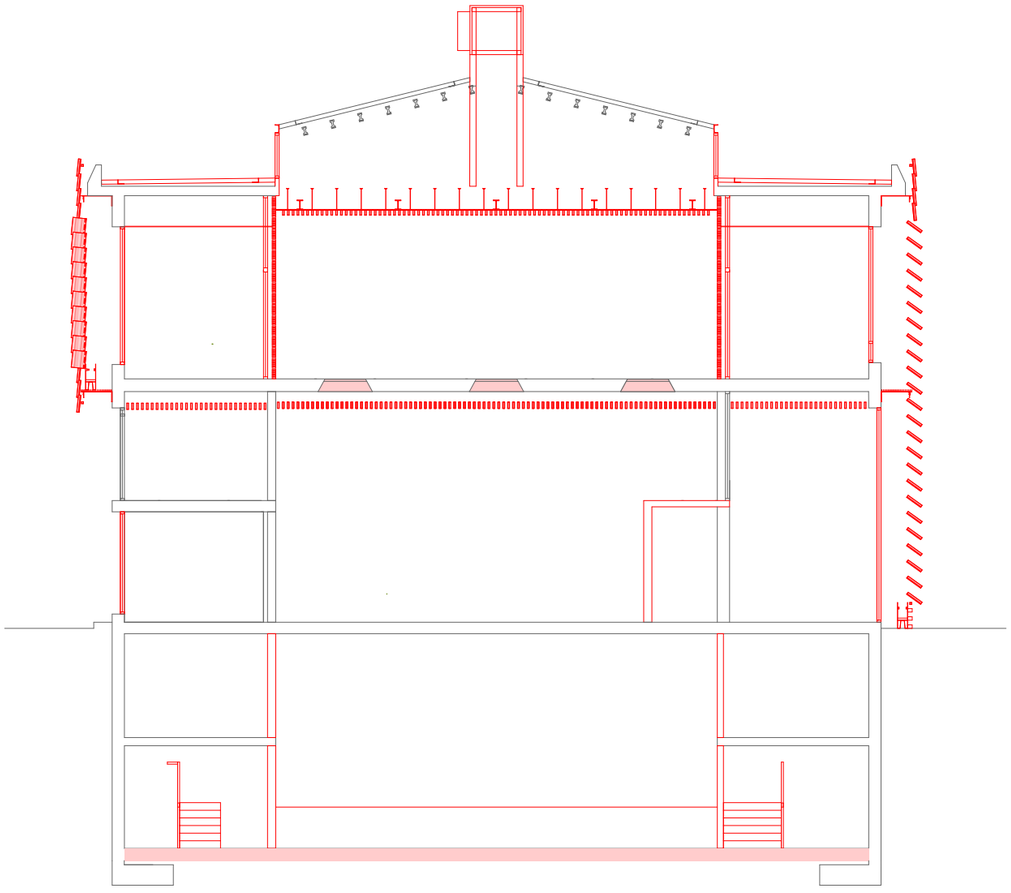


OBRA NOVA_PLANTA COBERTA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T - (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:150	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA NOVA/ENDERROC PLANTA COBERTA
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A24 MARÇ 2025



ENDERROC_SECCIÓ 02



OBRA NOVA_SECCIÓ 02

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

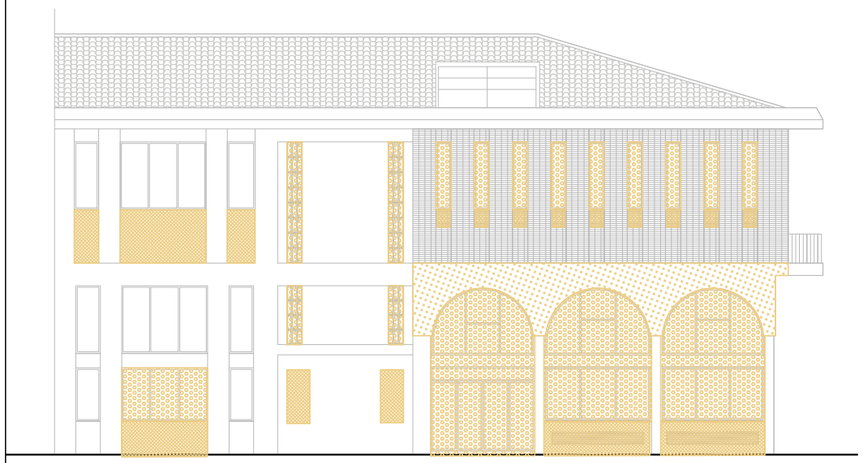
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

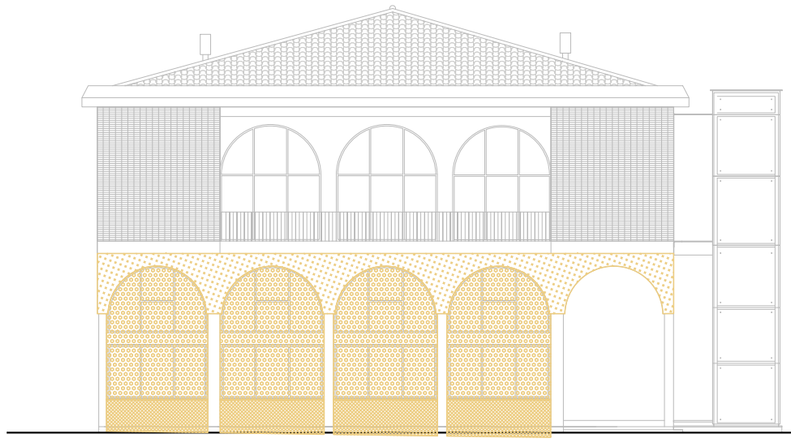
ESCALA	ESCALA GRÁFICA		
1:150	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL
OBRA NOVA/ENDERROC
SECCIÓ 01

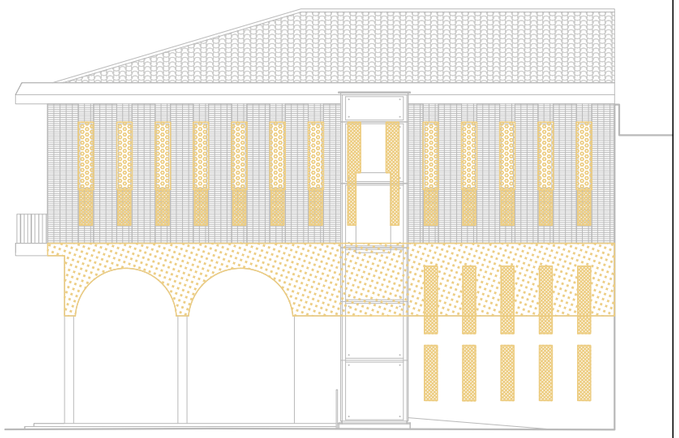
A25
MARÇ 2025



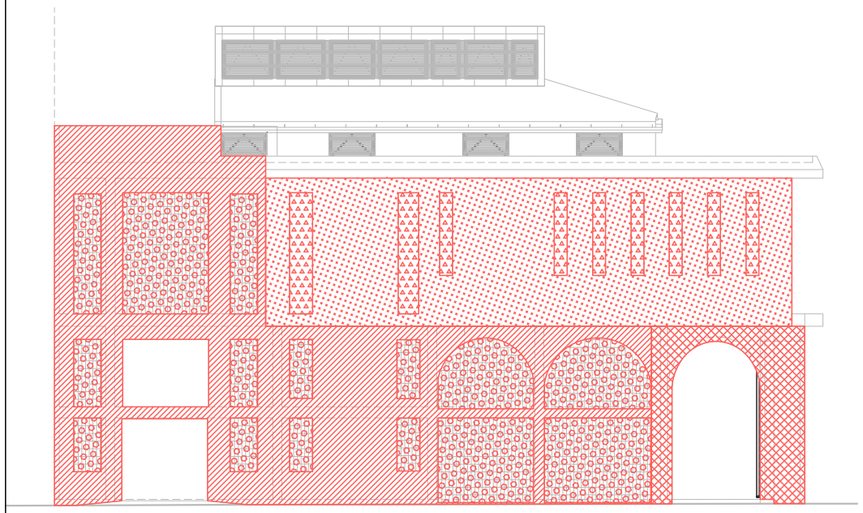
FAÇANA NORD – ENDERROC



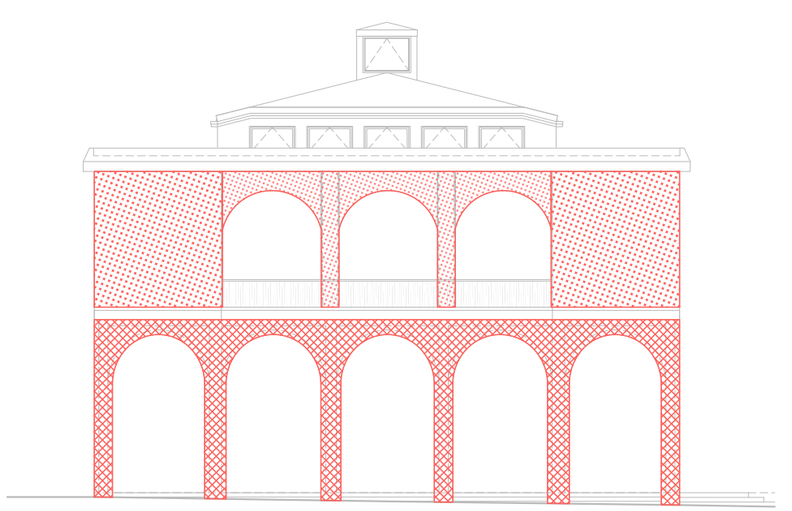
FAÇANA OEST – ENDERROC



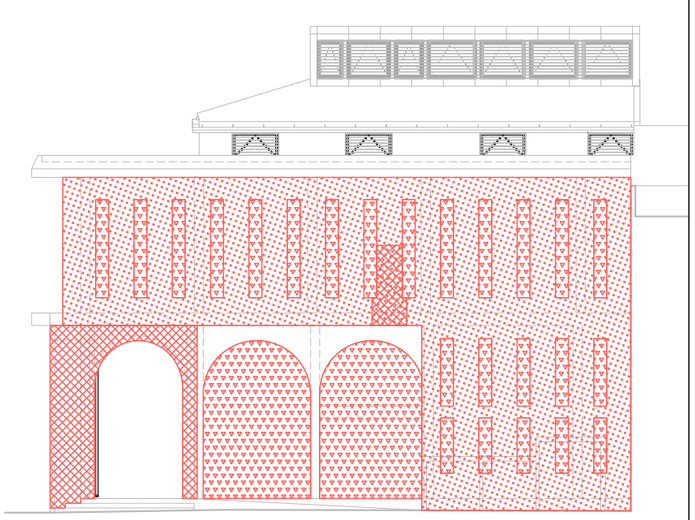
FAÇANA SUD – ENDERROC



FAÇANA NORD – OBRA NOVA



FAÇANA OEST – OBRA NOVA



FAÇANA SUD – OBRA NOVA

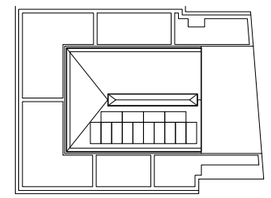
SIMBOLOGIA ENDERROC

AMPLIACIÓ OBERTURES EXISTENTS EN MURS DE FÀBRICA | DESMUNTATGE FUSTERIA EXISTENT | REPICAT REVESTIMENTS EXTERIORS

SIMBOLOGIA OBRA NOVA

APLICACIÓ REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO RECICLAT | MUNTATGE NOVES FUSTERIES | NOUS REVESTIMENTS EXTERIORS

CONSTRUCCIÓ GELOSIA CERÀMICA AMB ACABAT BLANCA REPICAT SOBRE OBERTURES EXISTENTS | ESTUCAT EXTERIOR BLANC UNIFORME



CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

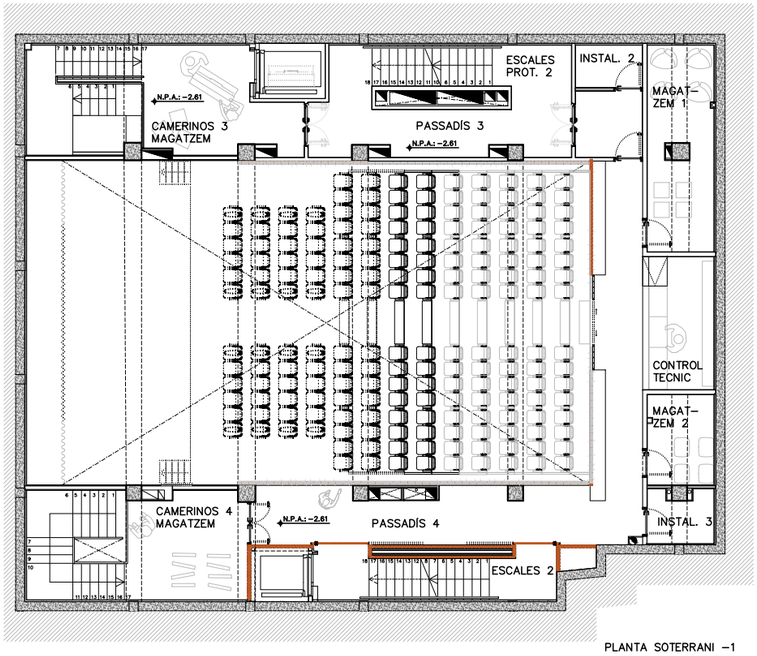
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

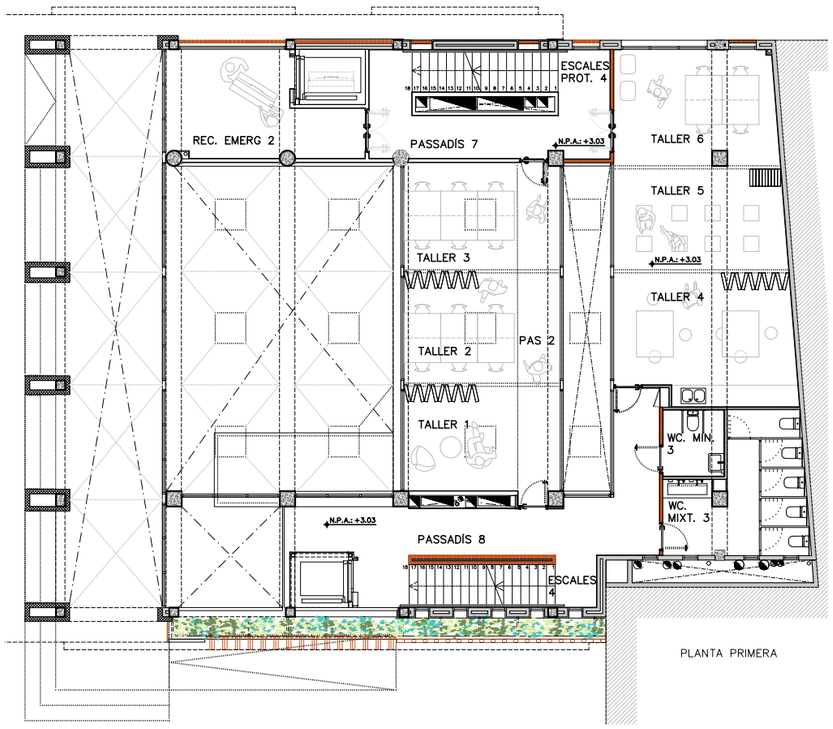
N

TÍTOL DEL PLÀNOL
OBRA NOVA I ENDERROCS
ALÇATS NORD, OEST I SUD
A25B_EXE_24004-CUN_03_EON FAÇANES.DWG

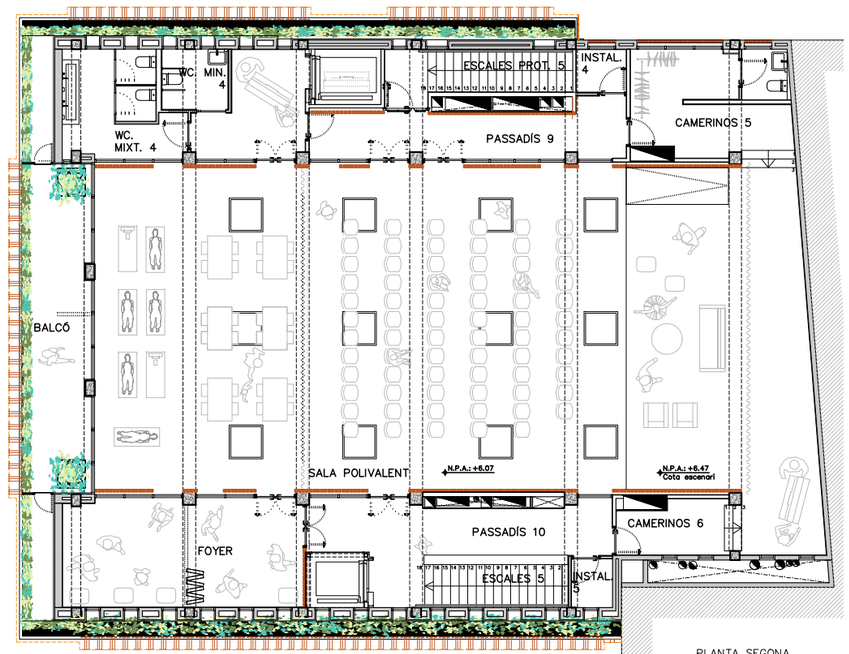
A25b
MARÇ 2025



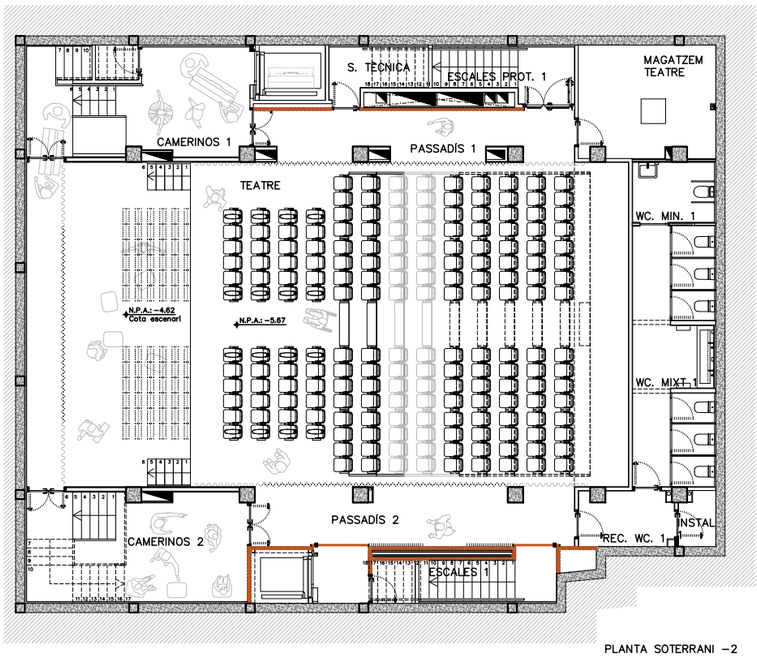
PLANTA SOTERRANI -1



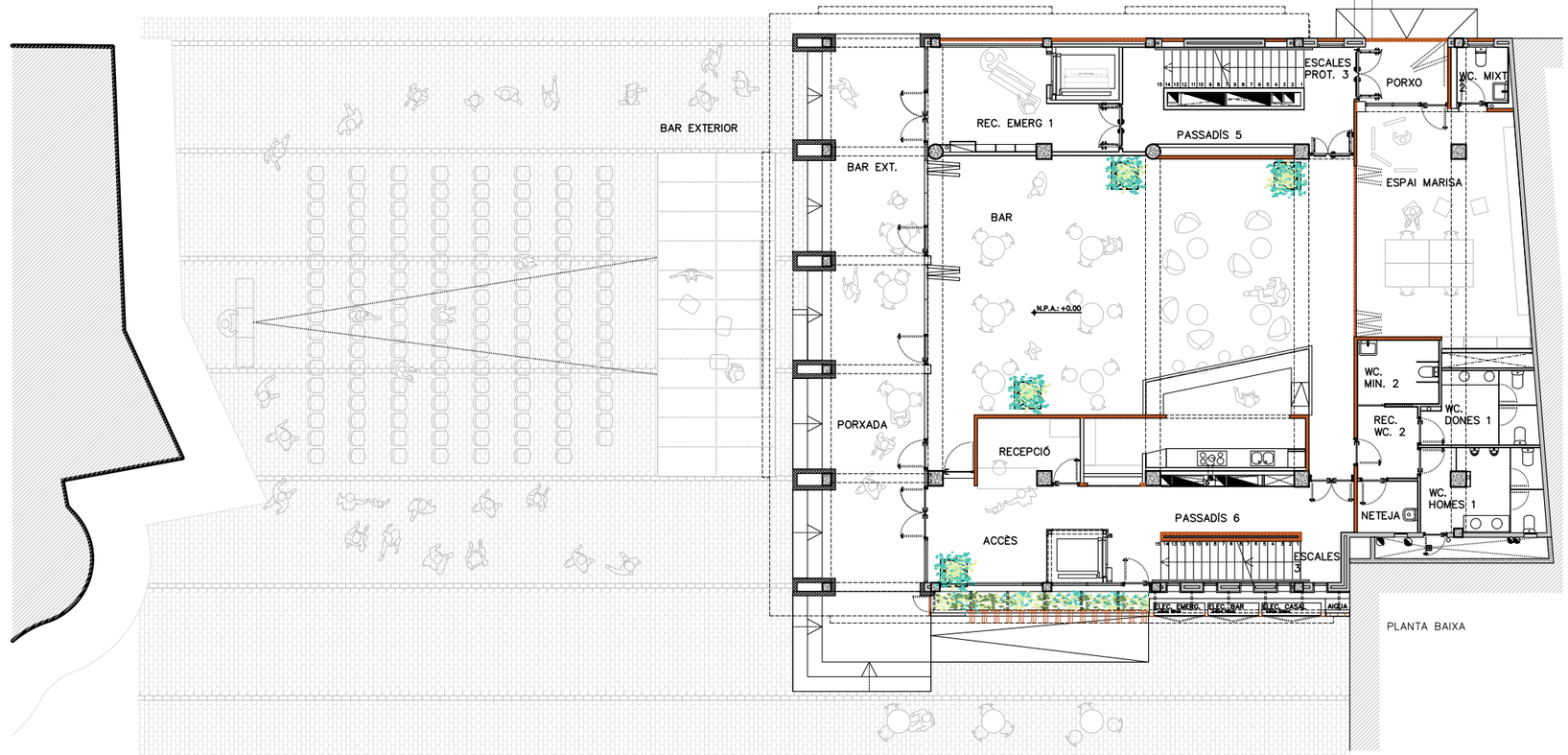
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



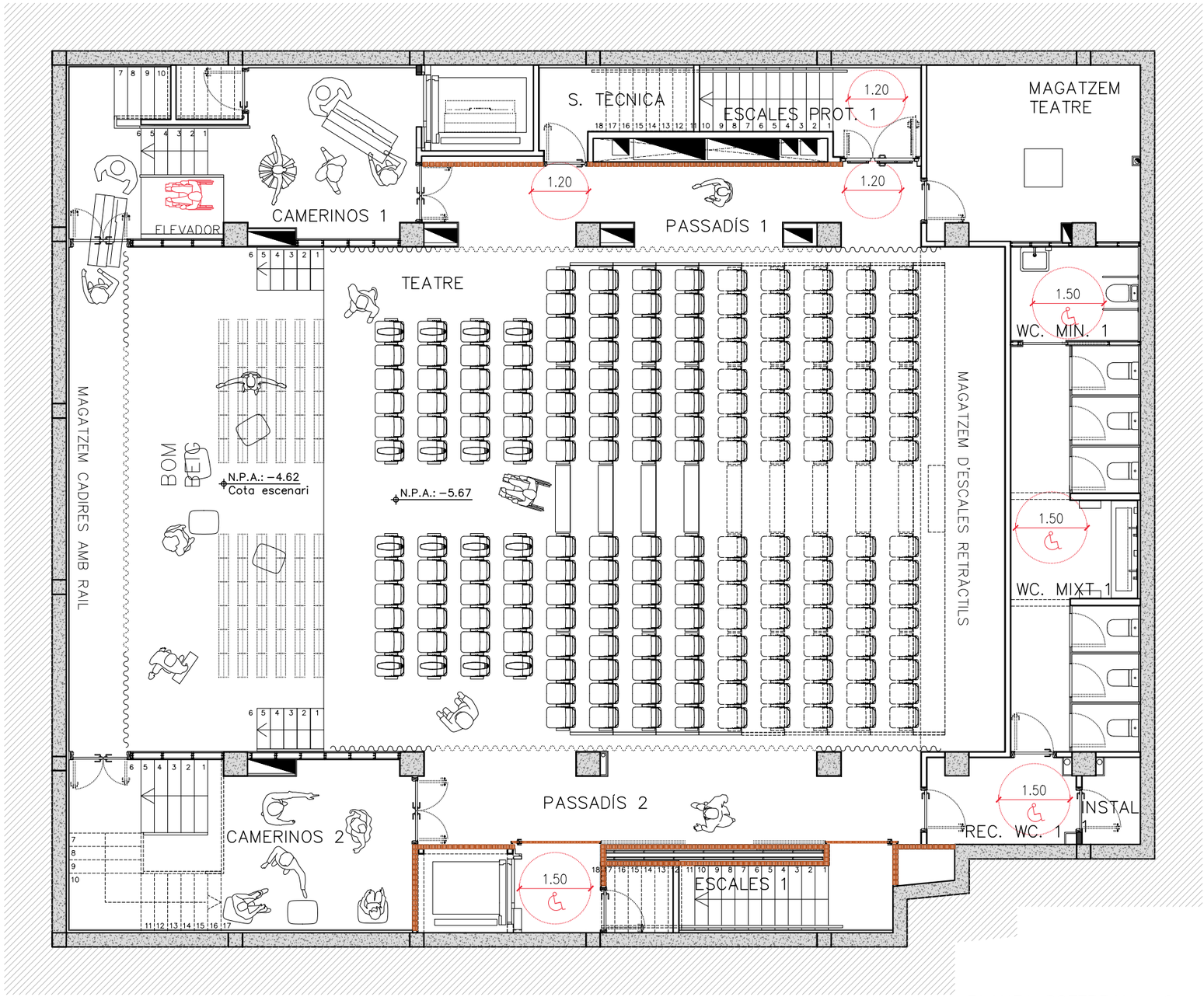
PLANTA SOTERRANI -2



PLANTA BAIXA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/200	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI. PLANTES S1, S2, PB, P1, P2. A26_EXE_24004-CUN_04_MOB_PLN.DWG
			DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

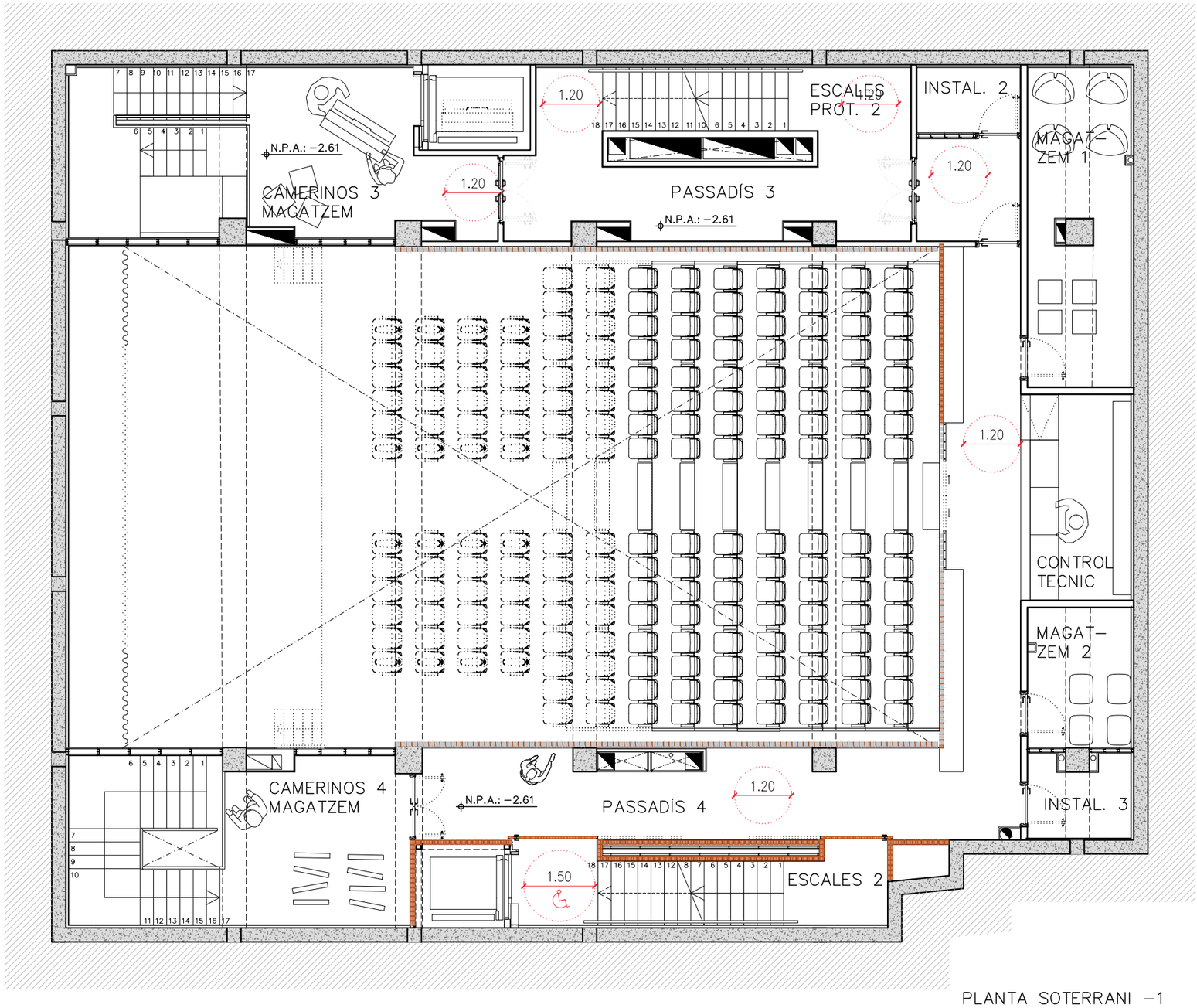
A26
MARÇ 2025



PLANTA SOTERRANI −2

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100		
DIBUIXAT / COM.	B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN	FORMAT	A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES PLANTA SOTERRANI -2 A27_EXE_24004-CUN_04_MOB_S-2.DWG				
A27 MARÇ 2025					



PLANTA SOTERRANI −1

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

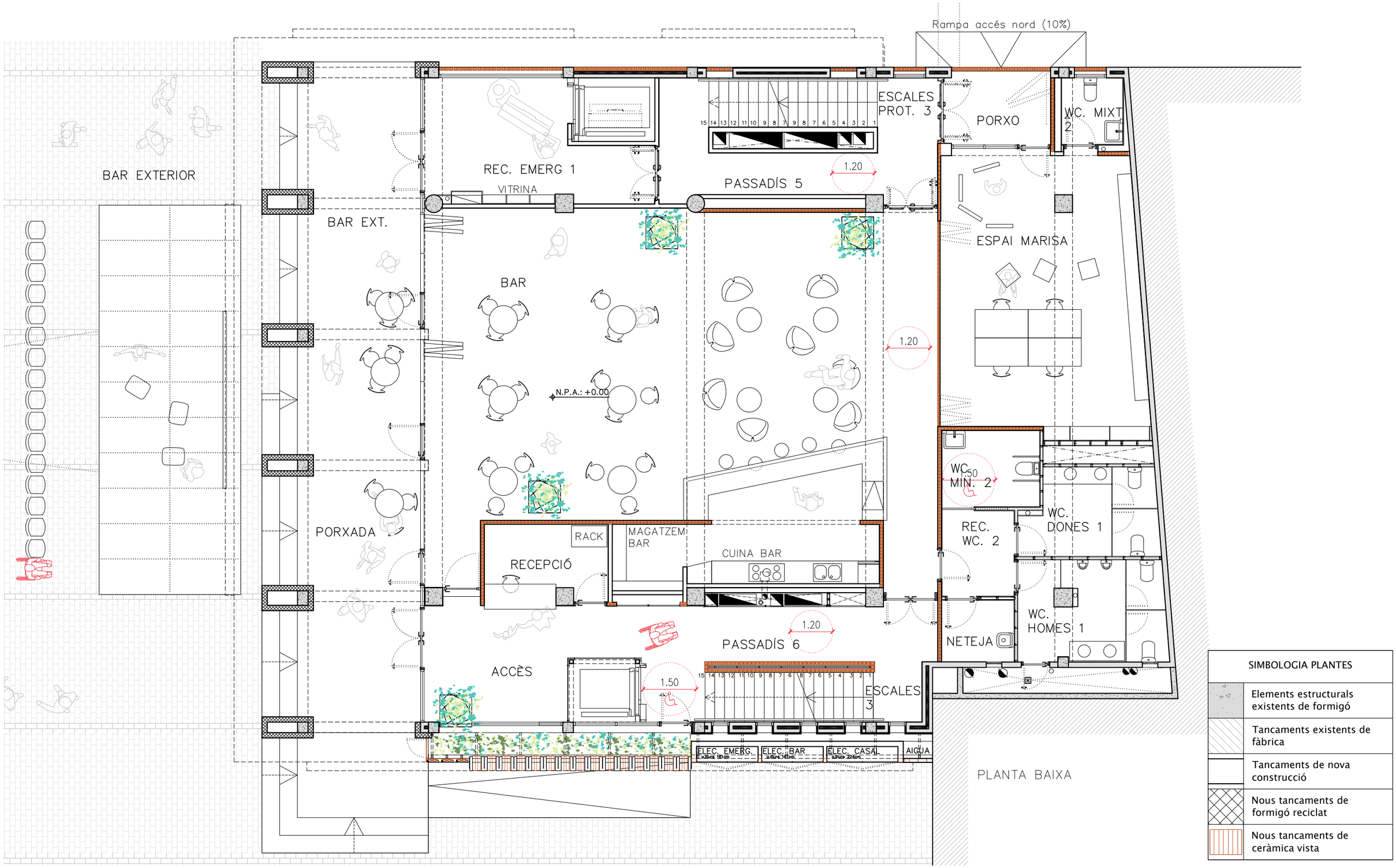
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Ortiols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

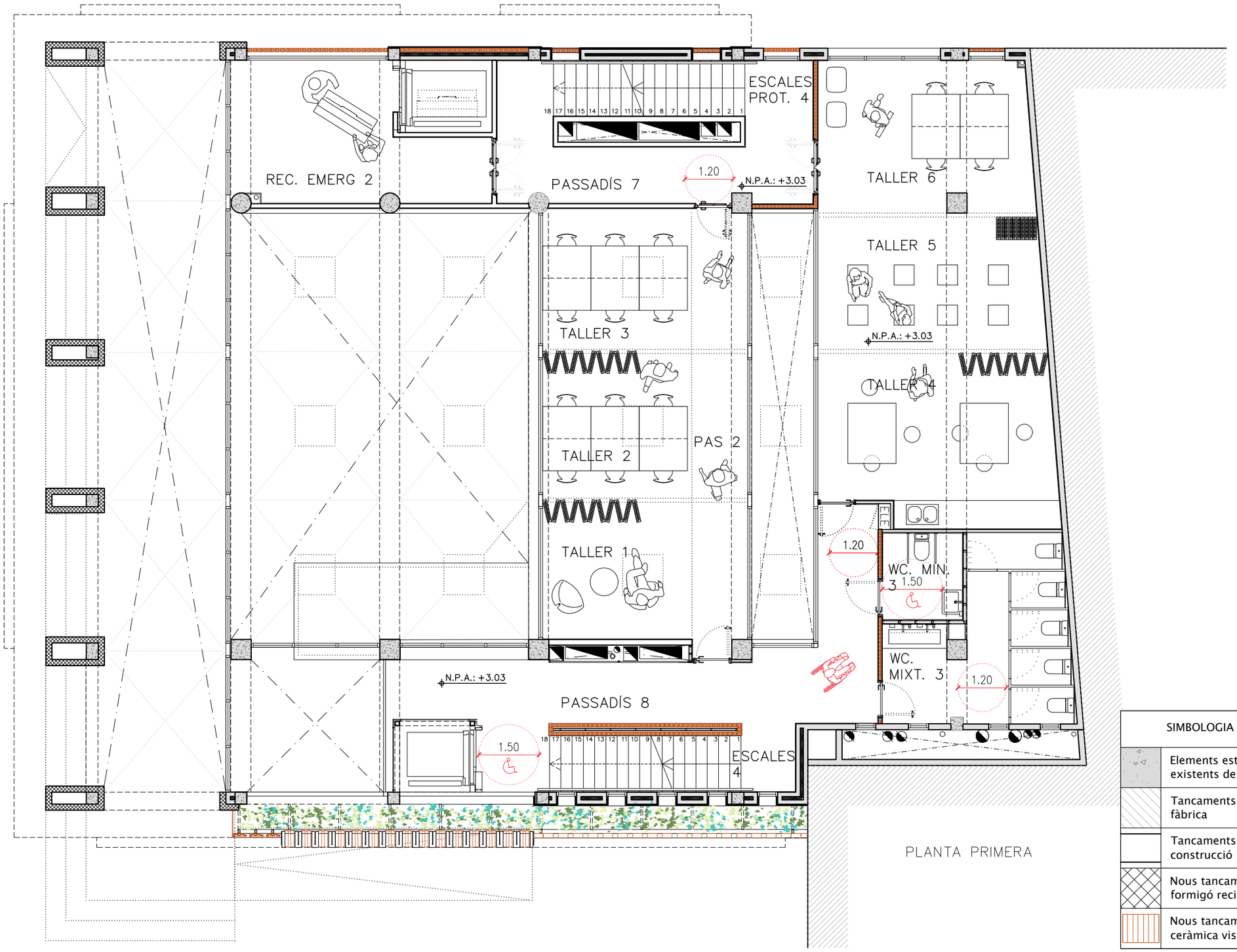
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES
PLANTA SOTERRANI -1
A28_EXE_24004-CUN_04_MOB_S-1.DWG

A28
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES PLANTA BAIXA A29_EXE_24004-CUN_04_MOB_PB.DWG A29 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

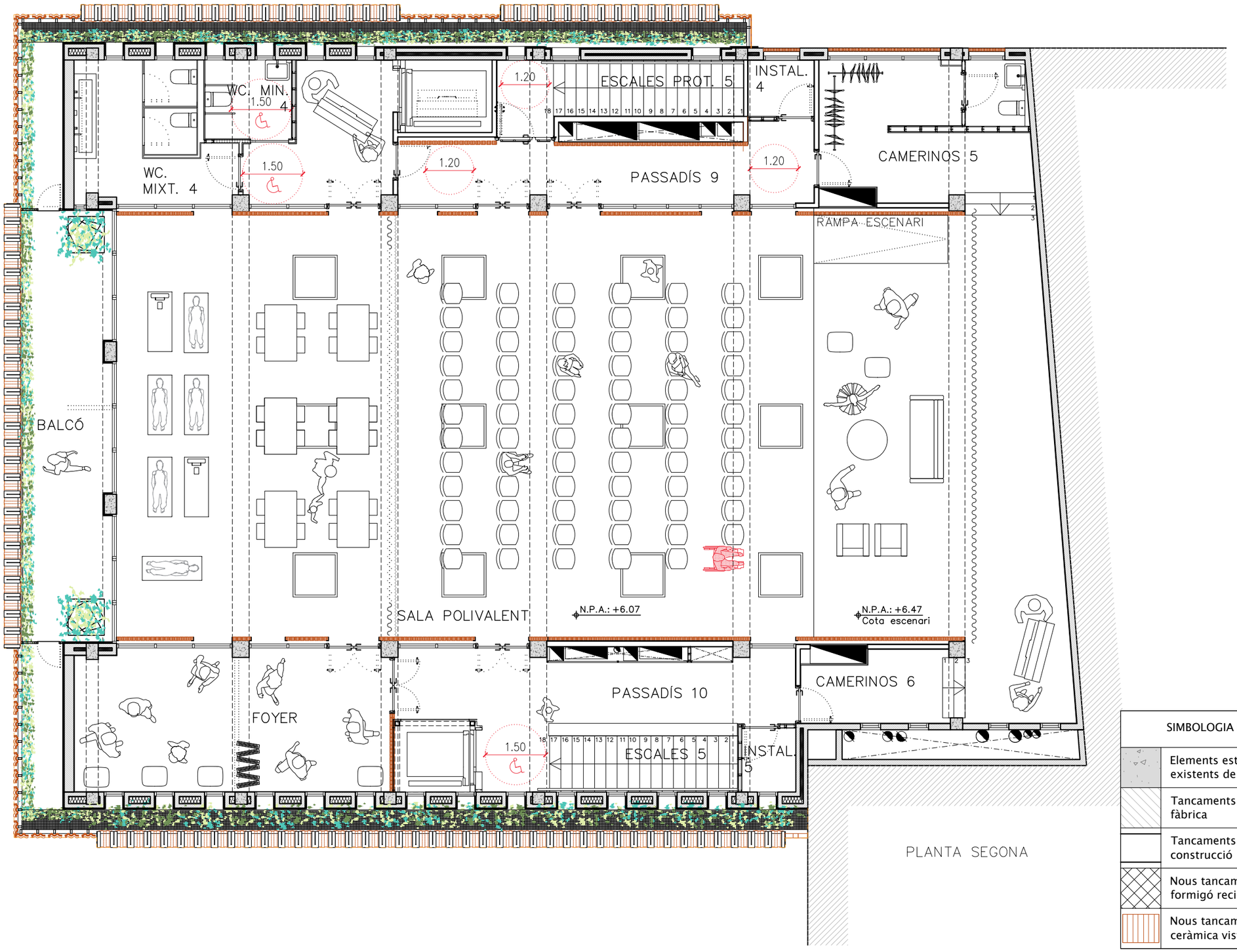
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

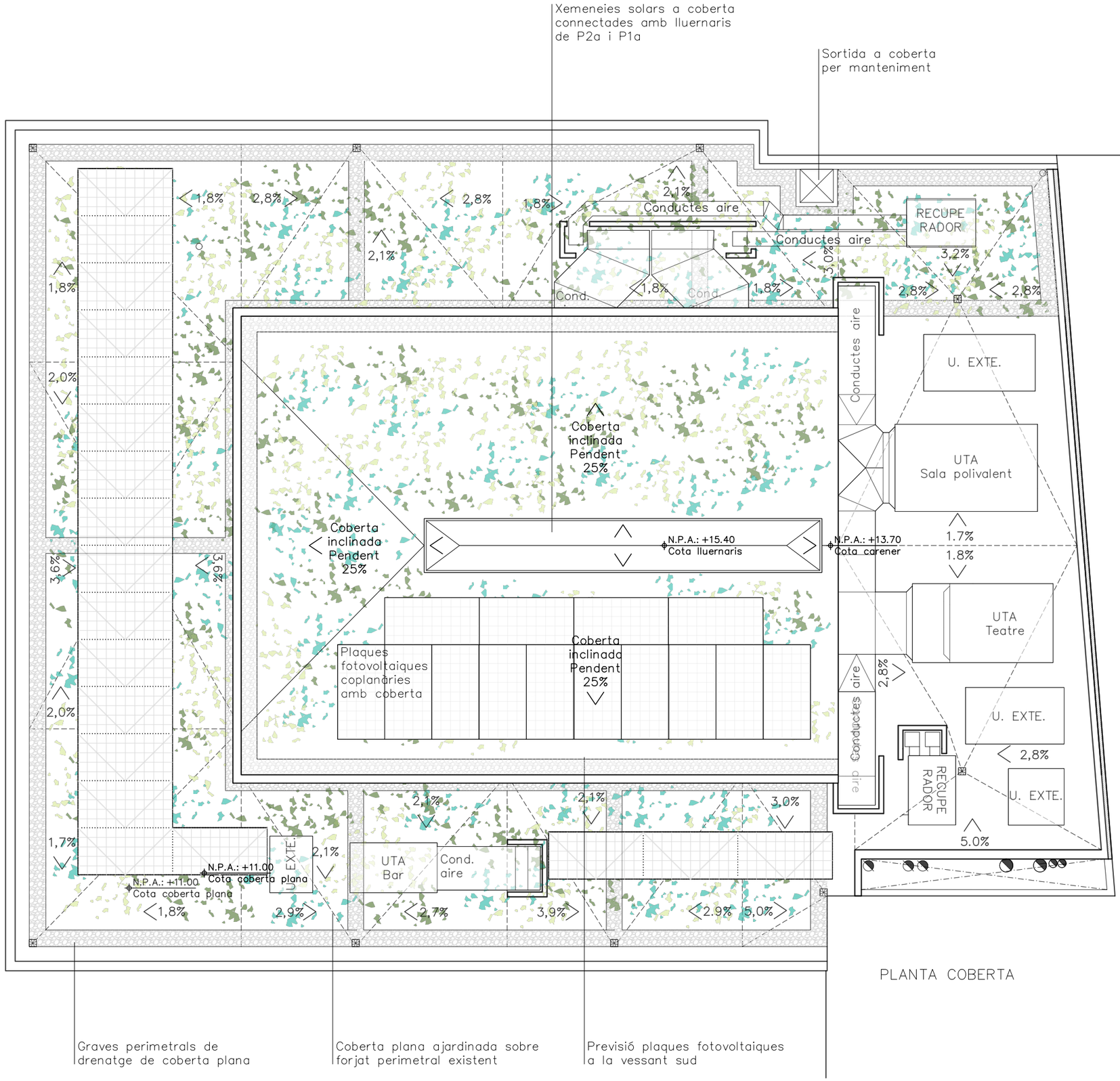
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES
PLANTA PRIMERA
A30_EXE_24004-CUN_04_MOB_P1.DWG

A30
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	
				ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100
				DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN
					FORMAT: A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES PLANTA SEGONA A31_EXE_24004-CUN_04_MOB_P2.DWG				A31 MARÇ 2025



PLANTA COBERTA

Graves perimetrals de drenatge de coberta plana

Coberta plana ajardinada sobre forjat perimetral existent

Previsió plaques fotovoltaiques a la vessant sud

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

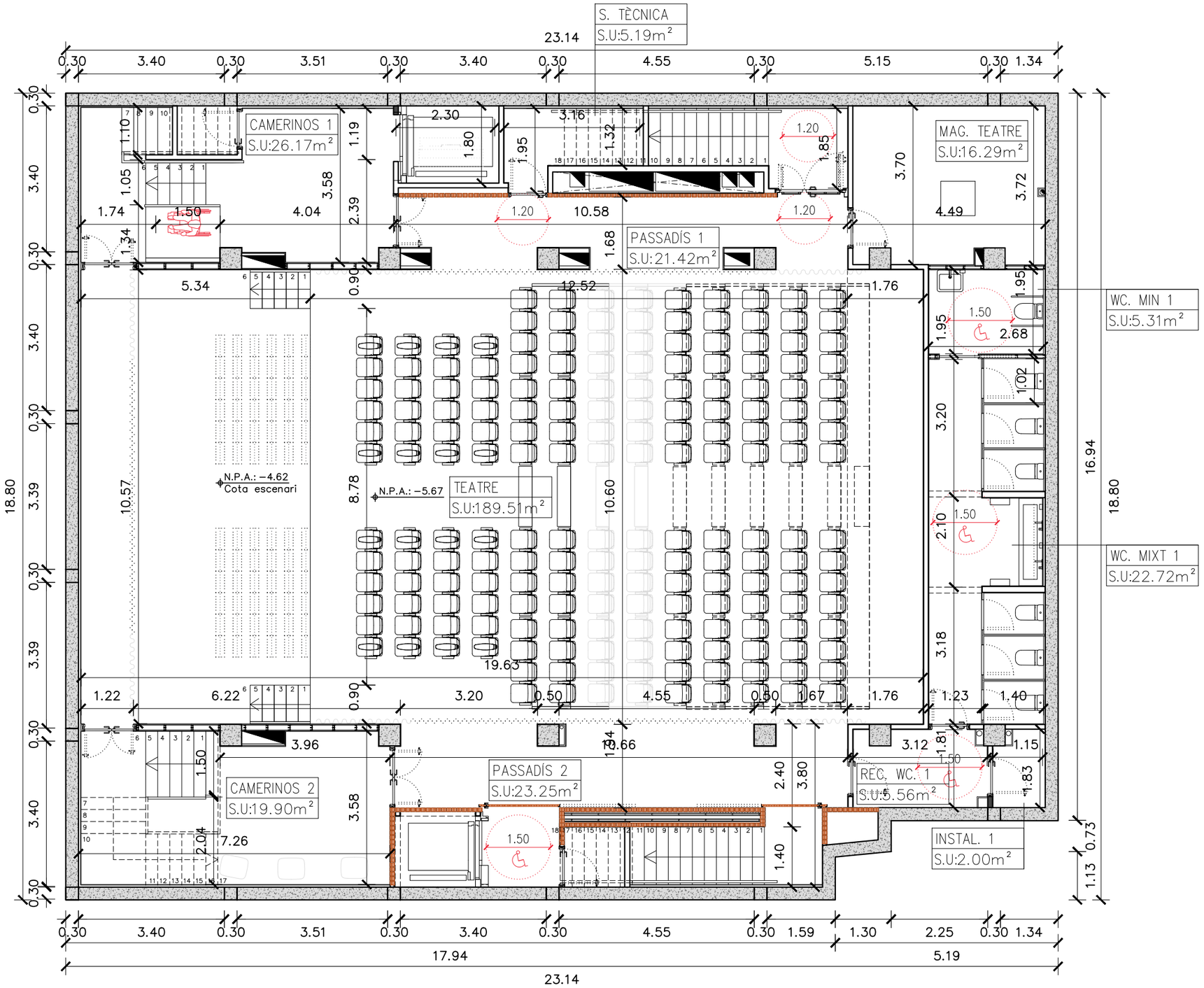
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI PLANTES
PLANTA COBERTA
A32_EXE_24004-CUN_04_MOB_COB.DWG

A32
MARÇ 2025



QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA			24004-CUN
ZONA	**S.ÚTIL m²**		**S.CONST. m²**
PLANTA SOTERRANI -2	**355,99**	**m²**	**426,30 m²**
PASSADÍS 1	21,42 m²		
PASSADÍS 2	23,25 m²		
INSTAL 1	2,00 m²		
WC MIXT 1	22,72 m²		
WC MINUS 1	5,31 m²		
MAGATZEM TEATRE	16,29 m²		
REC. WC. 1	5,56 m²		
CAMERINOS 1	26,17 m²		
CAMERINOS 2	19,90 m²		
SALA TÈCNICA	5,19 m²		
MAGATZEM ESCALES	18,67 m²		
TEATRE	189,51 m²		
TOTAL SUP. ÚTIL	1.459,13	m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA			1.763,45 m²

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

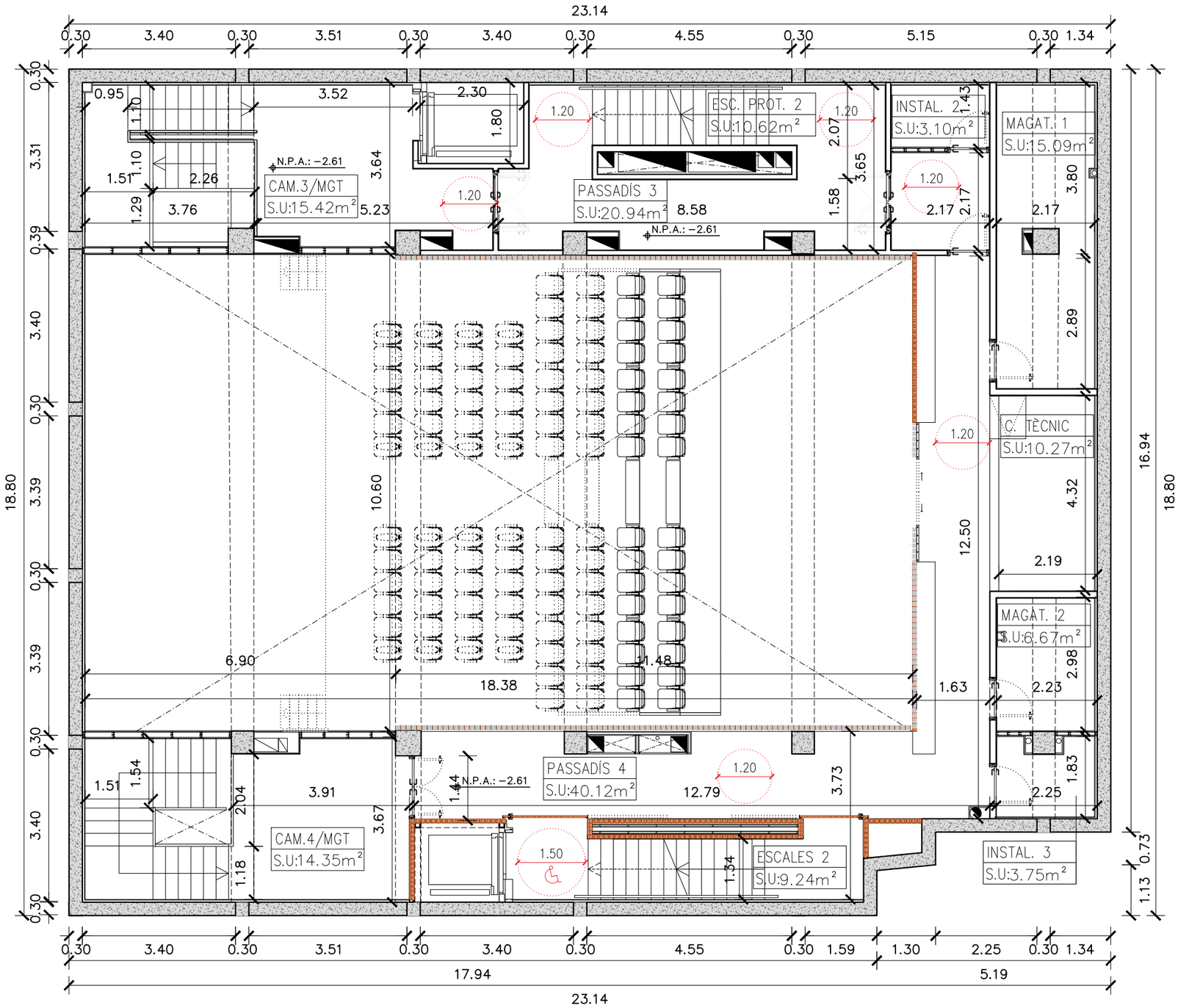
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES
PLANTA SOTERRANI -2
A33_EXE_24004-CUN_05_CIS_S-2.DWG

A33
MARÇ 2025



QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA		24004-CUN
ZONA	**S.ÚTIL m²**	**S.CONST. m²**
PLANTA SOTERRANI -1	**149,57 m²**	**230,69 m²**
ESCALES PROT. 2	10,62 m²	
PASSADÍS 3	20,94 m²	
PASSADÍS 4	40,12 m²	
INSTAL 2	3,10 m²	
MAGATZEM 1	15,09 m²	
MAGATZEM 2	6,67 m²	
CONTROL TÈCNIC	10,27 m²	
ESCALES 2	9,24 m²	
INSTAL 3	3,75 m²	
CAMERINOS 3 MAGATZEM	15,42 m²	
CAMERINOS 4 MAGATZEM	14,35 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL	1.459,13 m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA		1.763,45 m²

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

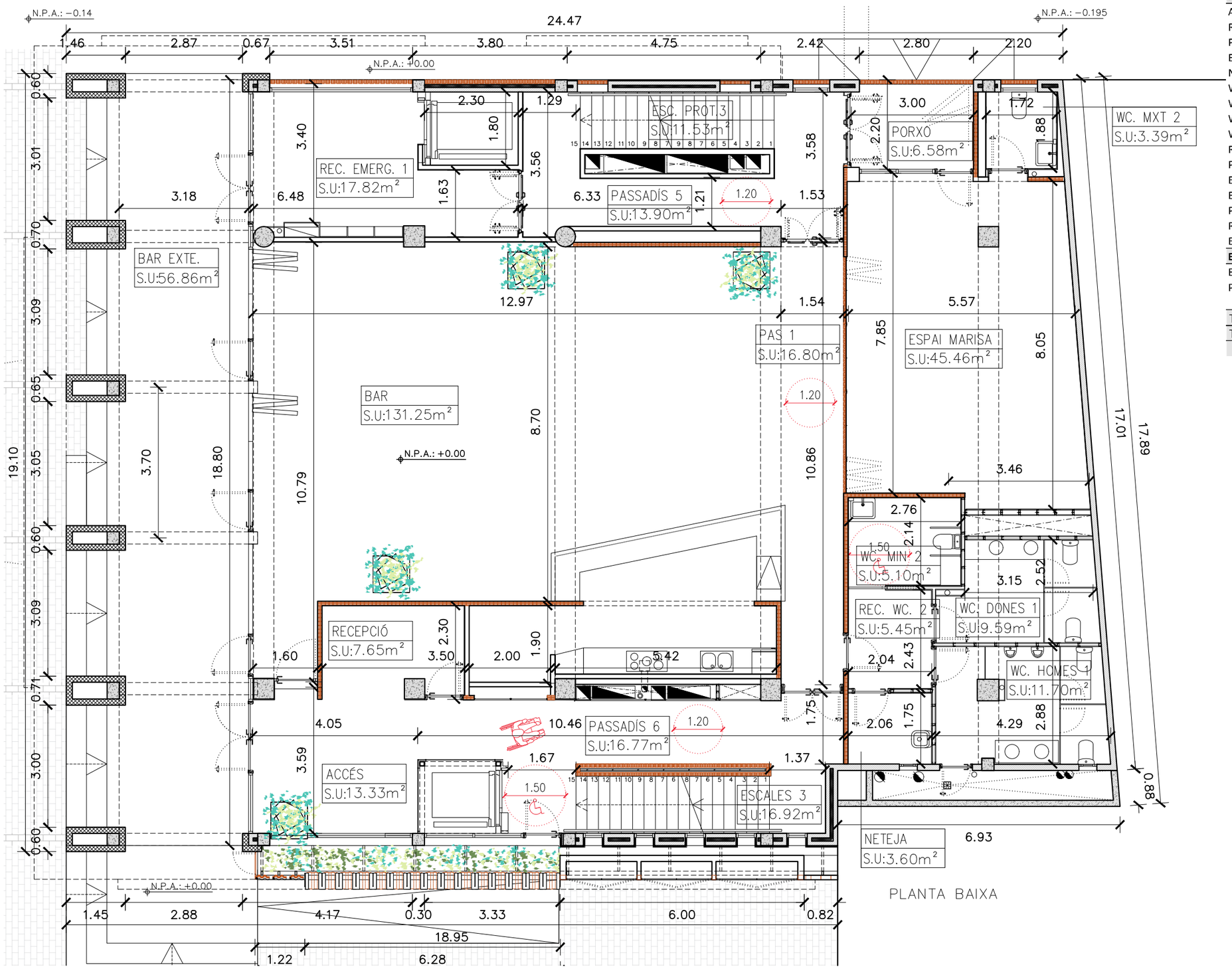
AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES
PLANTA SOTERRANI -1
A34_EXE_24004-CUN_05_CIS_S-1.DWG

A34
MARÇ 2025



PLANTA BAIXA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA			24004-CUN
ZONA	**S.ÚTIL m²**		**S.CONST. m²**
PLANTA BAIXA	**330,12**	**m²**	**377,03 m²**
ACCÉS	13,33 m²		
RECEPCIÓ	7,65 m²		
PASSADÍS 5	13,90 m²		
ESCALES 3	16,92 m²		
NETEJA	3,60 m²		
WC HOMES 1	11,70 m²		
WC DONES 1	9,59 m²		
WC MINUS 2	5,10 m²		
WC MIXT 2	3,39 m²		
REC. WC 2	5,45 m²		
PAS 1	16,66 m²		
ESPAI MARISA	45,46 m²		
BAR	131,25 m²		
PASSADÍS 6	16,77 m²		
REC. EMERG. 1	17,82 m²		
ESCALES PROT. 3	11,53 m²		
EXTERIORS PLANTA BAIXA	**63,44**	**m²**	
BAR EXTERIOR	56,86 m²		
PORXO	6,58 m²		
TOTAL SUP. ÚTIL	1.459,13	m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA			1.763,45 m²

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

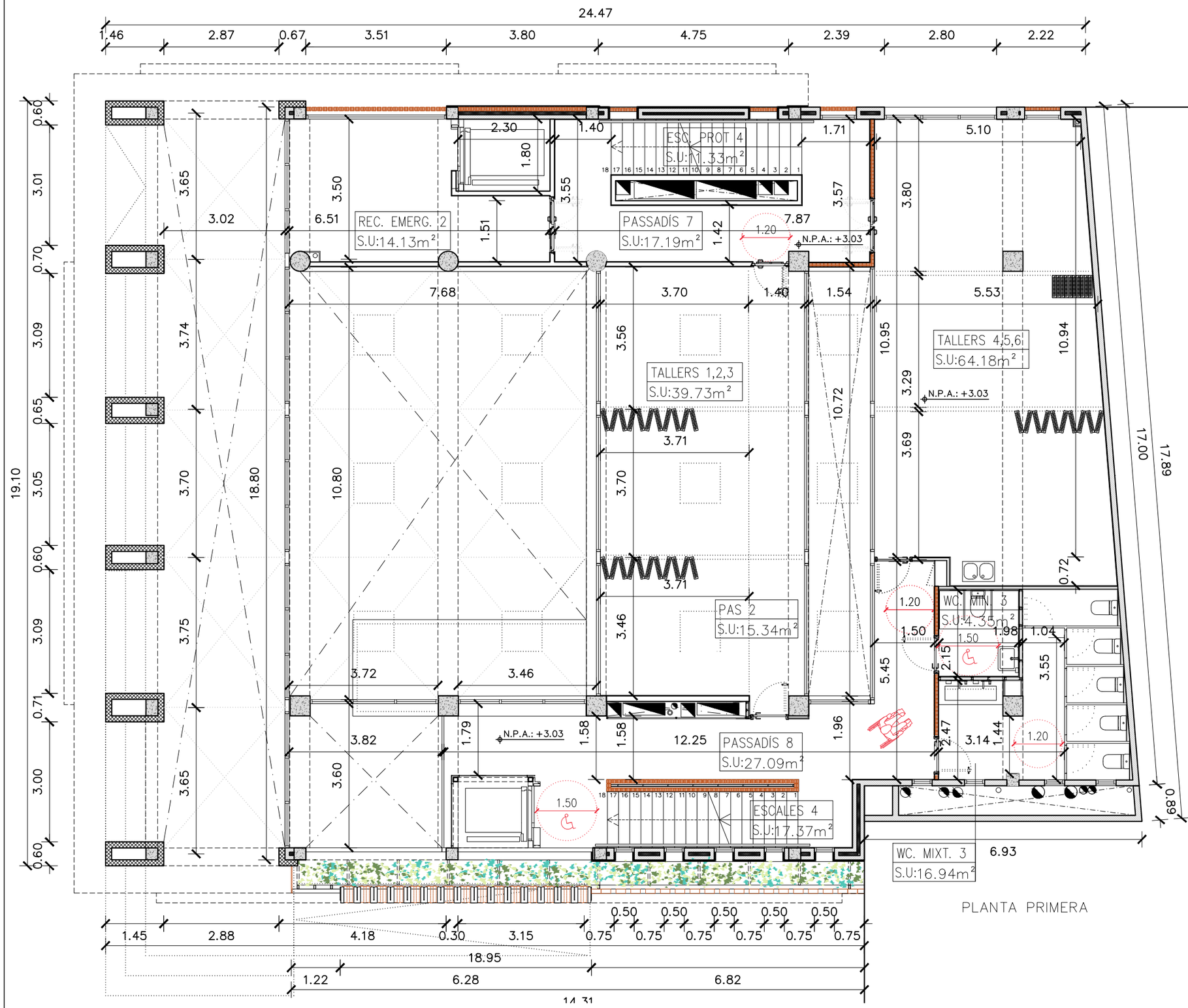
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES
PLANTA BAIXA
A35_EXE_24004-CUN_05_CIS_PB.DWG

A35
MARÇ 2025



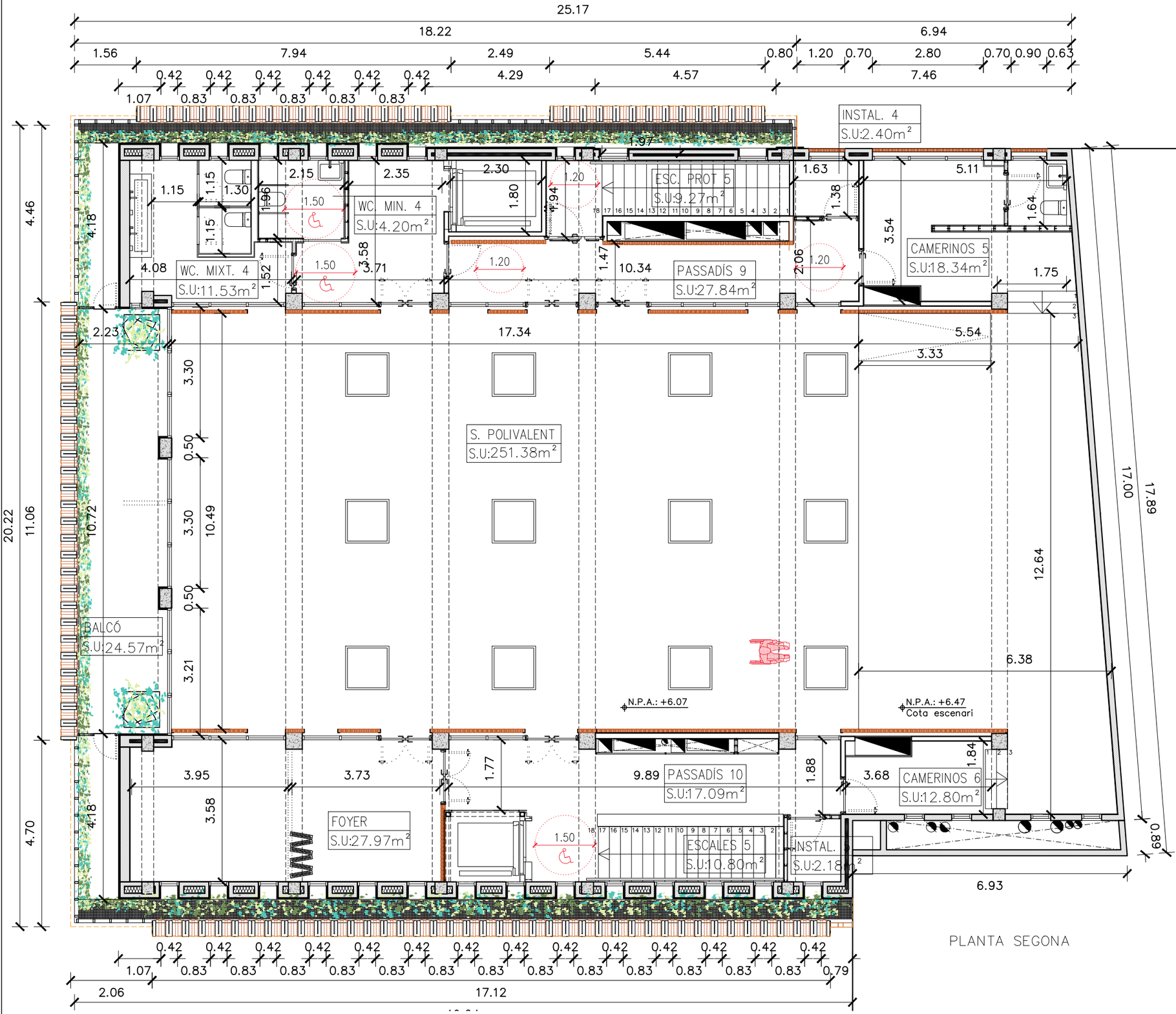
PLANTA PRIMERA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA		24004-CUN	
ZONA	**S.ÚTIL m²**	**S.CONST. m²**	
PLANTA PRIMERA	**227,65 m²**	**275,50 m²**	
PASSADÍS 7	17,19 m²		
ESCALES 4	17,37 m²		
WC MIXTES 3	16,94 m²		
WC MINUS 3	4,35 m²		
PAS 2	15,34 m²		
TALLERS 1,2,3	39,73 m²		
TALLERS 4,5,6	64,18 m²		
PASSADÍS 8	27,09 m²		
ESCALES PROT 4	11,33 m²		
REC. EMERG. 2	14,13 m²		
TOTAL SUP. ÚTIL	1.459,13 m²		
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA		1.763,45 m²	

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA A36_EXE_24004-CUN_05_CIS_P1.DWG
			DIBUIXAT / COM. B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

A36
MARÇ 2025

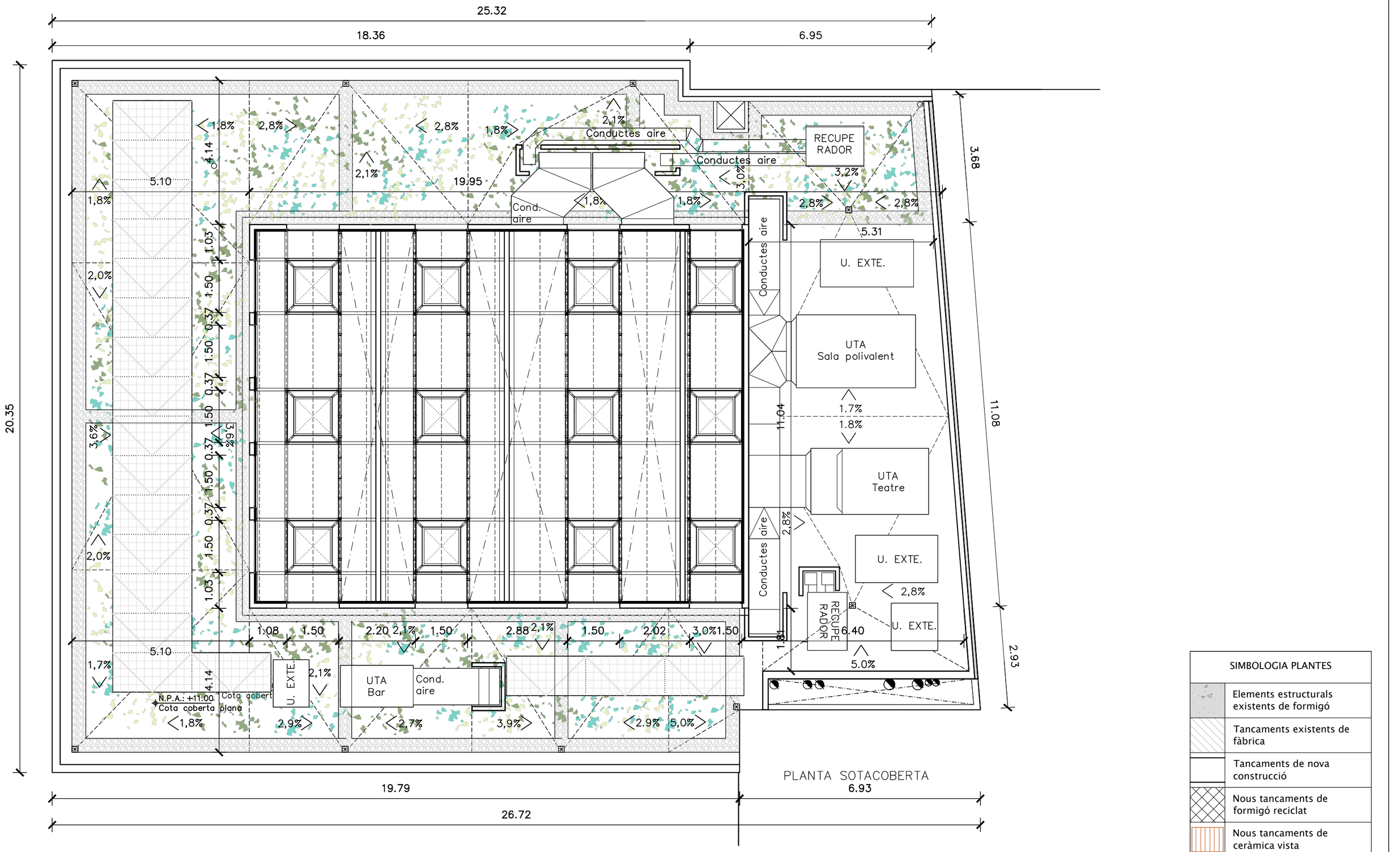


QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES PROPOSTA			24004-CUN
ZONA	**S.ÚTIL m²**		**S.CONST. m²**
PLANTA SEGONA	**395,80**	**m²**	**453,93 m²**
PASSADÍS 9	27,84 m²		
FOYER	27,97 m²		
CAMERINOS 5	18,34 m²		
SALA POLIVALENT	251,38 m²		
CAMERINOS 6	12,80 m²		
PASSADÍS 10	17,09 m²		
WC MINUS 4	11,53 m²		
WC MIXT 4	4,20 m²		
INTAL 4	2,40 m²		
ESCALES 5	10,80 m²		
ESCALES PROT 5	9,27 m²		
INTAL 5	2,18 m²		
EXTERIORS PL. SEGONA	**24,57**	**m²**	
BALCÓ	24,57 m²		
TOTAL SUP. ÚTIL	1.459,13	m²	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA			1.763,45 m²

SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES PLANTA SEGONA A37_EXE_24004-CUN_05_CIS_P2.DWG
			DIBUIXAT / COM. B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

A37
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Ormiós Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES PLANTA SOTACOBERTA A38_EXE_24004-CUN_05_CIS_SC.DWG
			DIBUIXAT / COM. B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

A38
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA PLANTES	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments existents de fàbrica
	Tancaments de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

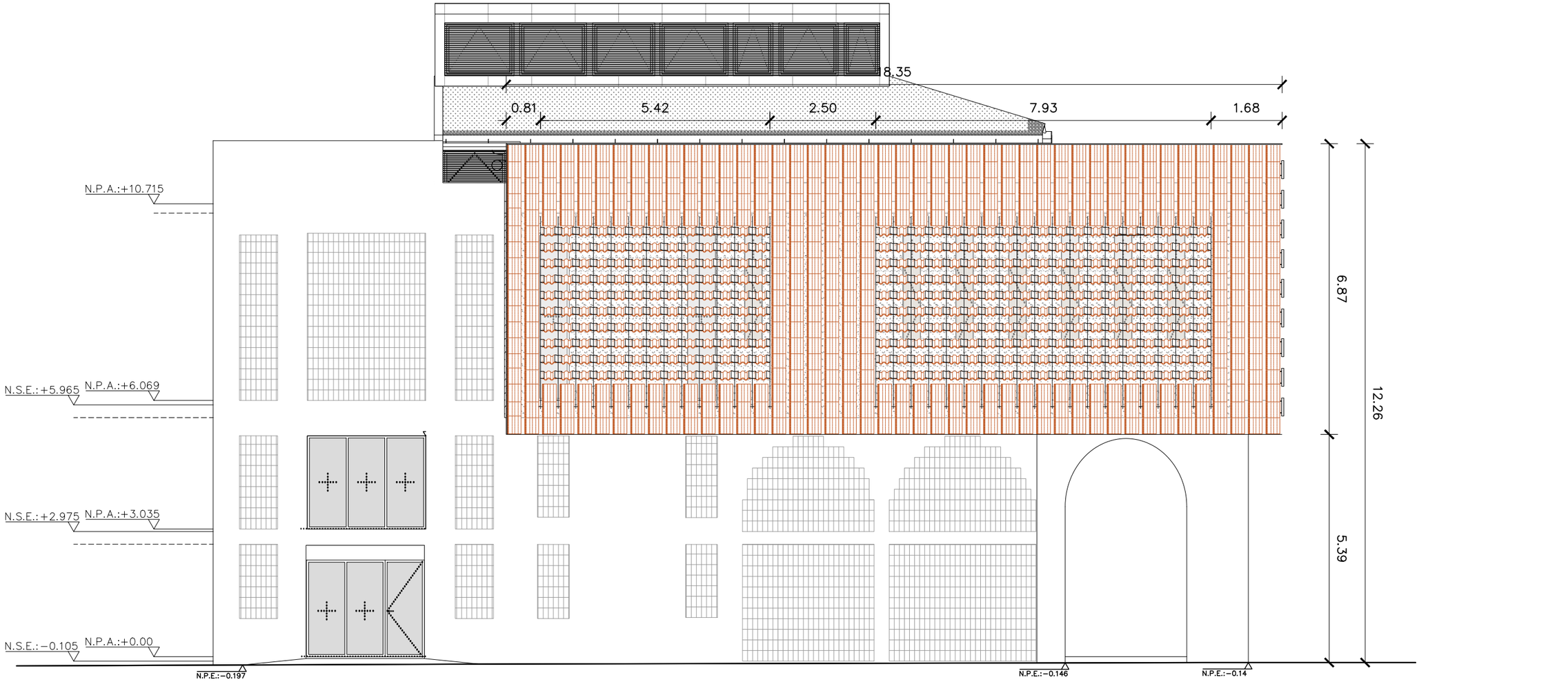
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

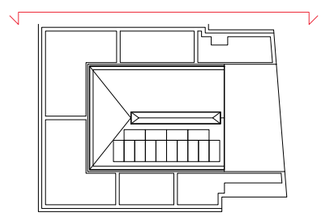
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTES I NIVELLS. COTES I SUPERFÍCIES
PLANTA COBERTA
A39_EXE_24004-CUN_05_CIS_COB.DWG

A39
MARÇ 2025

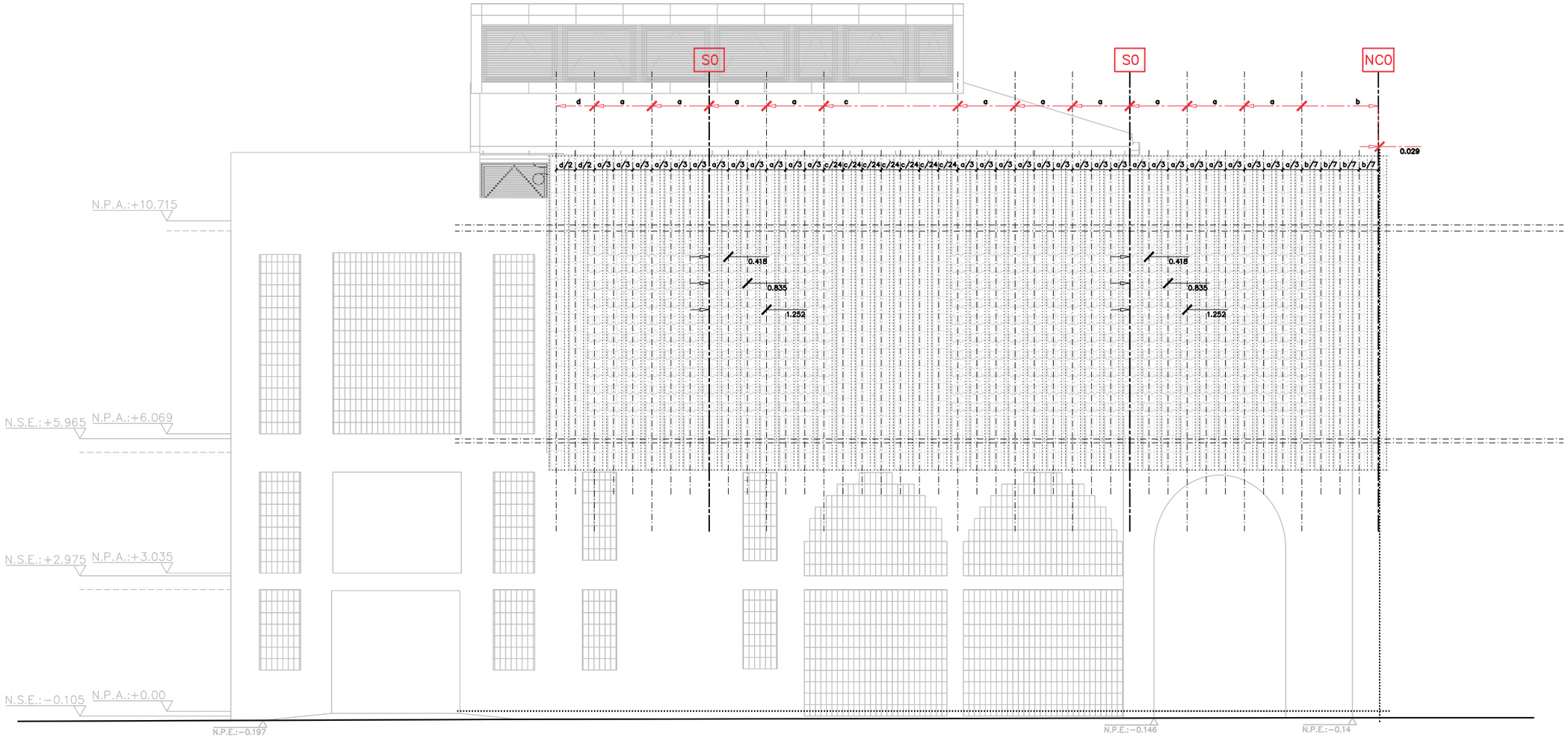


ALÇAT NORD

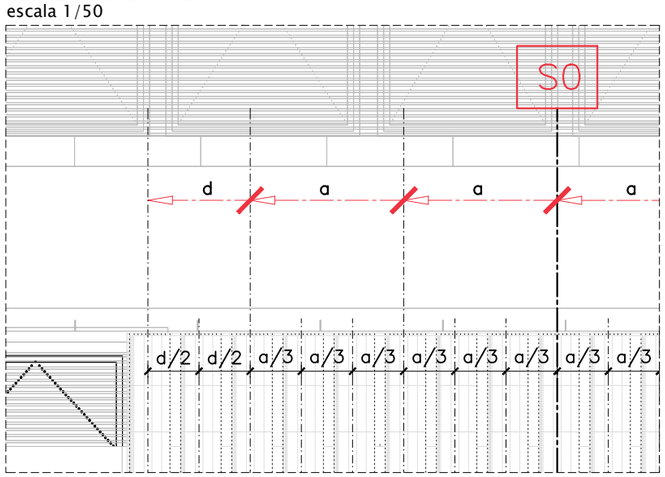


CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	ALÇATS ALÇAT NORD A40_EXE_24004-CUN_07_AL NORD.DWG
			DIBUIXAT / COM. M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

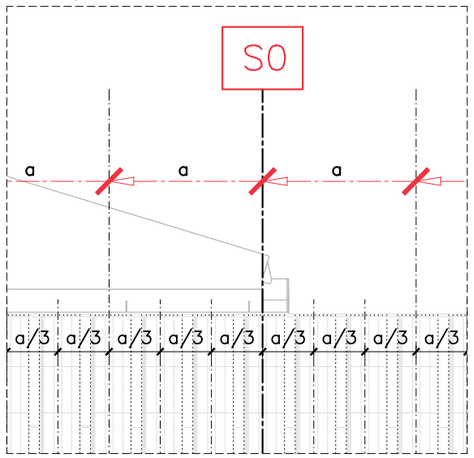
A40
MARÇ 2025



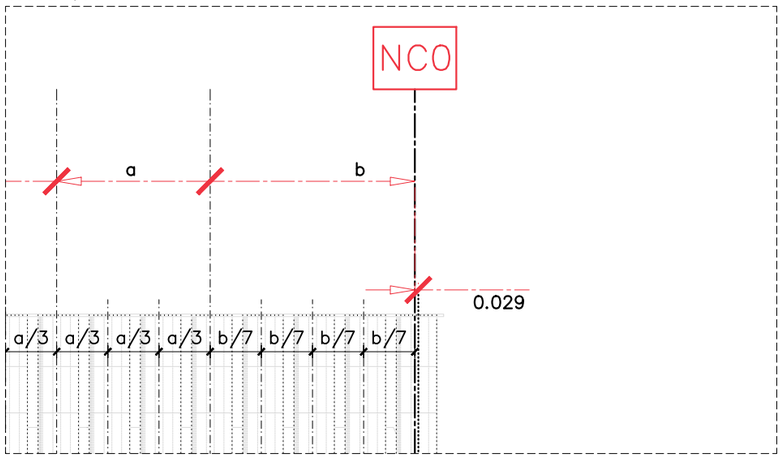
DETALL MODULACIÓ EIX S0
escala 1/50



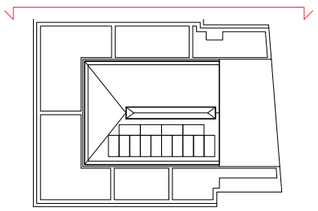
DETALL MODULACIÓ EIX S0
escala 1/50



DETALL MODULACIÓ EIX NC0
escala 1/50

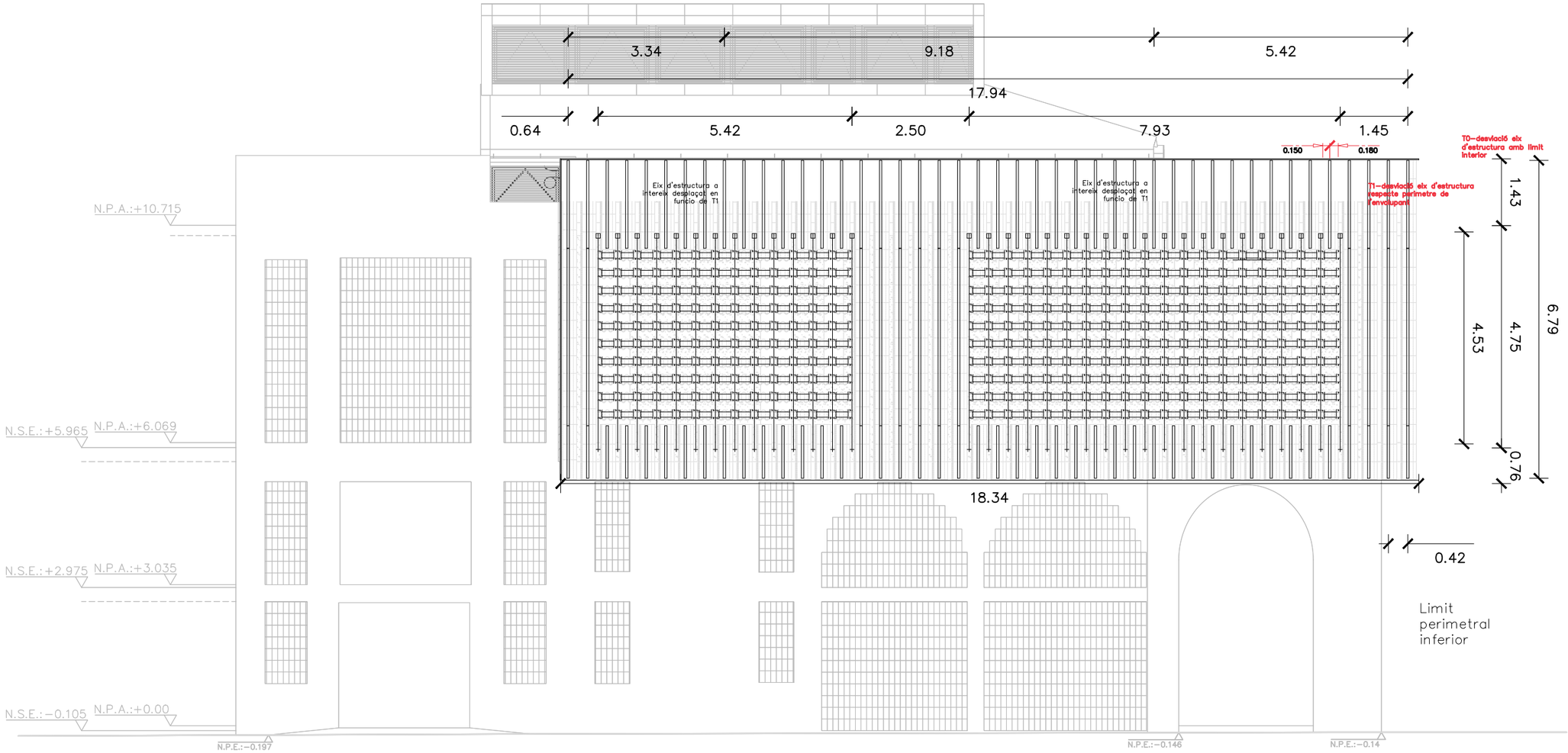


ALÇAT NORD

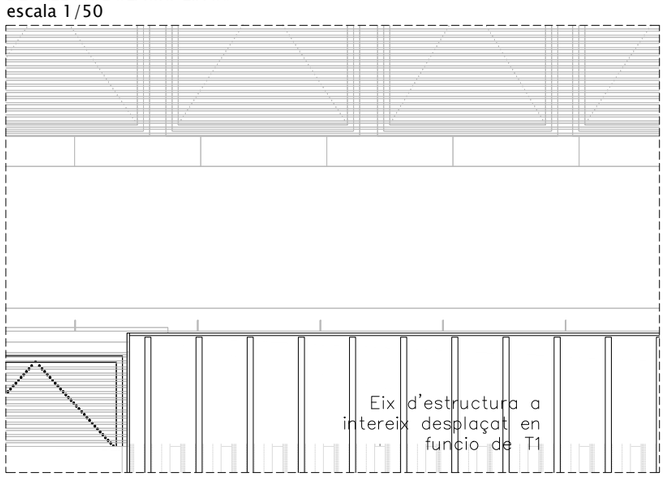


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS MODULACIÓ ALÇAT NORD
			DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A40A_EXE_24004-CUN_07_AL NORD_MODULACIÓ.DWG

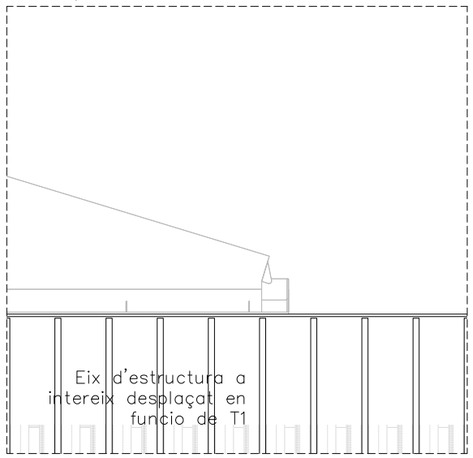
A40a
MARÇ 2025



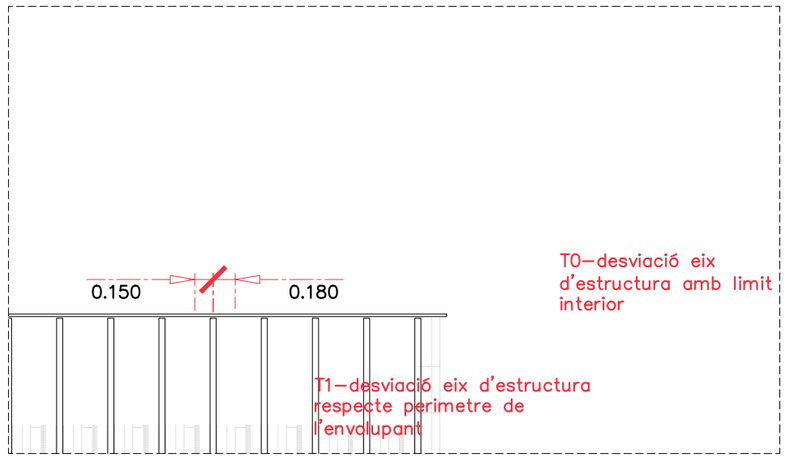
DETALL MODULACIÓ EIX S0
escala 1/50

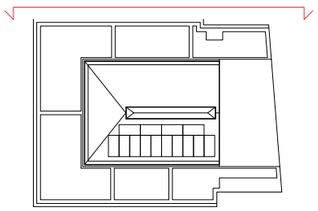


DETALL MODULACIÓ EIX S0
escala 1/50

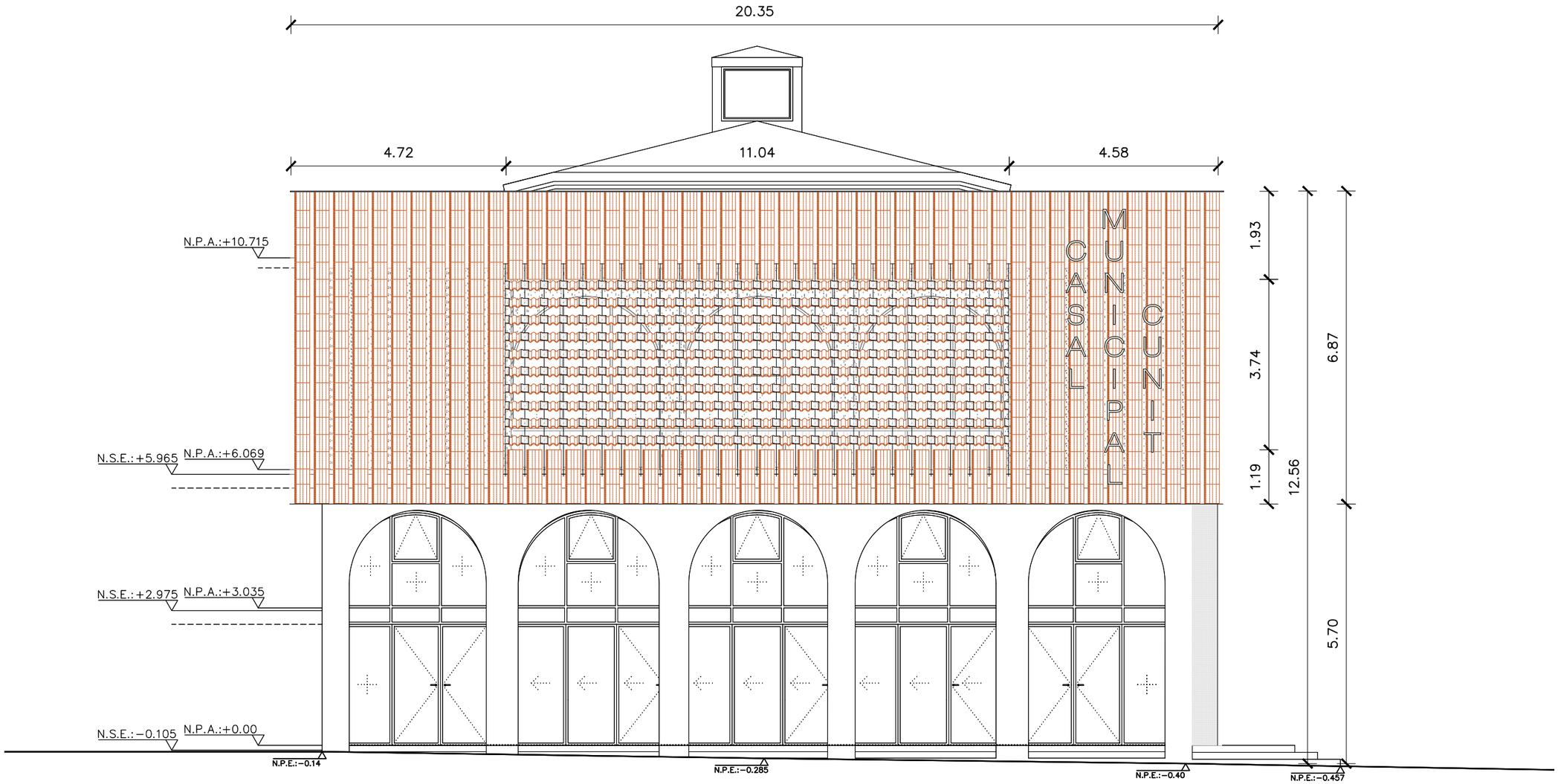


DETALL MODULACIÓ EIX NC0
escala 1/50

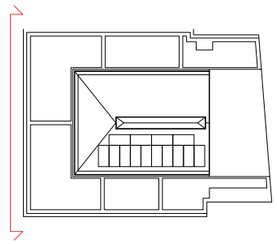




CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS ESTRUCTURA ALÇAT NORD A40B_EXE_24004-CUN_07_AL NORD_ESTRUCTURA.DWG	A40b MARÇ 2025

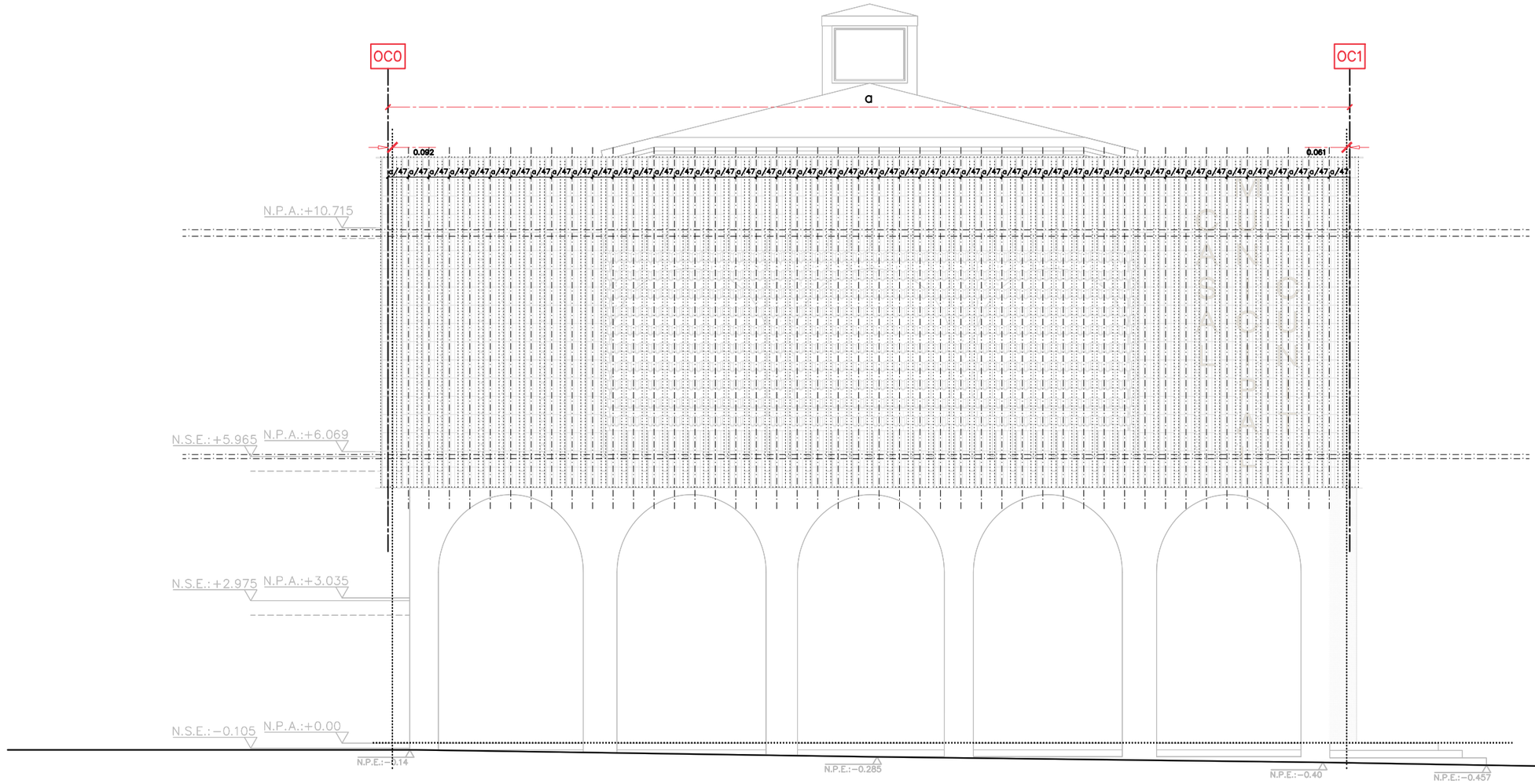


ALÇAT OEST

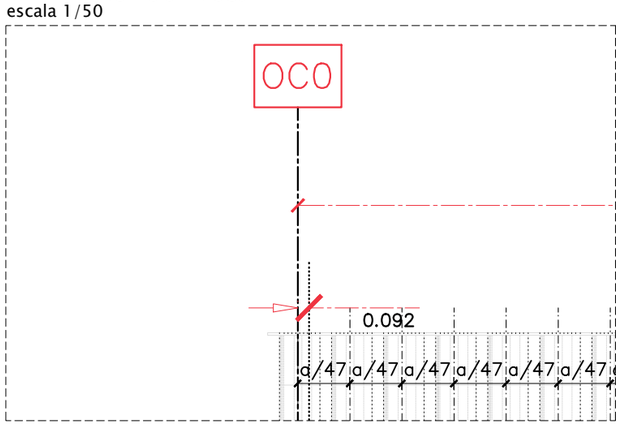


CLIENT	AUTOR PROJECTE		PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA		REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	N	ALÇATS ALÇAT OEST A41_EXE_24004-CUN_07_AL OEST.DWG
				DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
				M.O.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3	

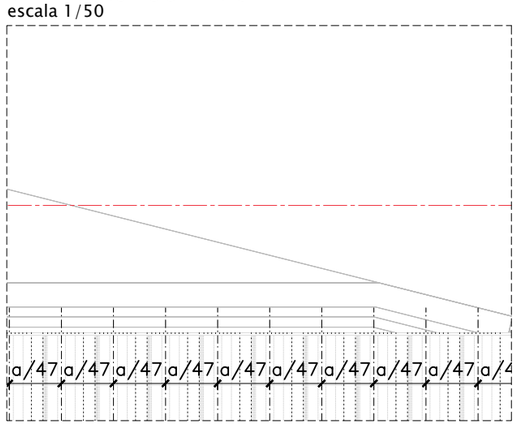
A41
MARÇ 2025



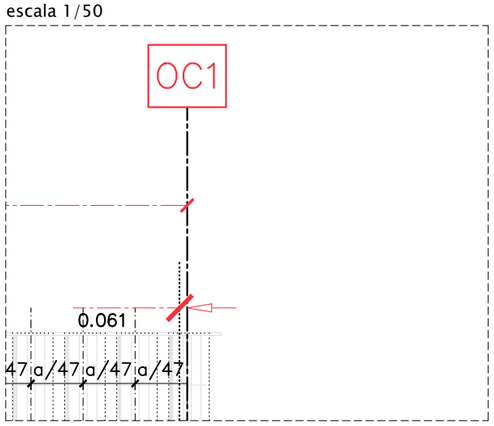
DETALL MODULACIÓ EIX OC0
escala 1/50



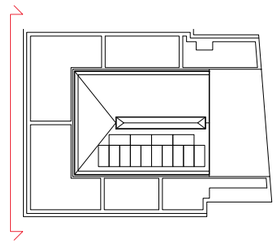
DETALL MODULACIÓ TRAM CENTRAL
escala 1/50



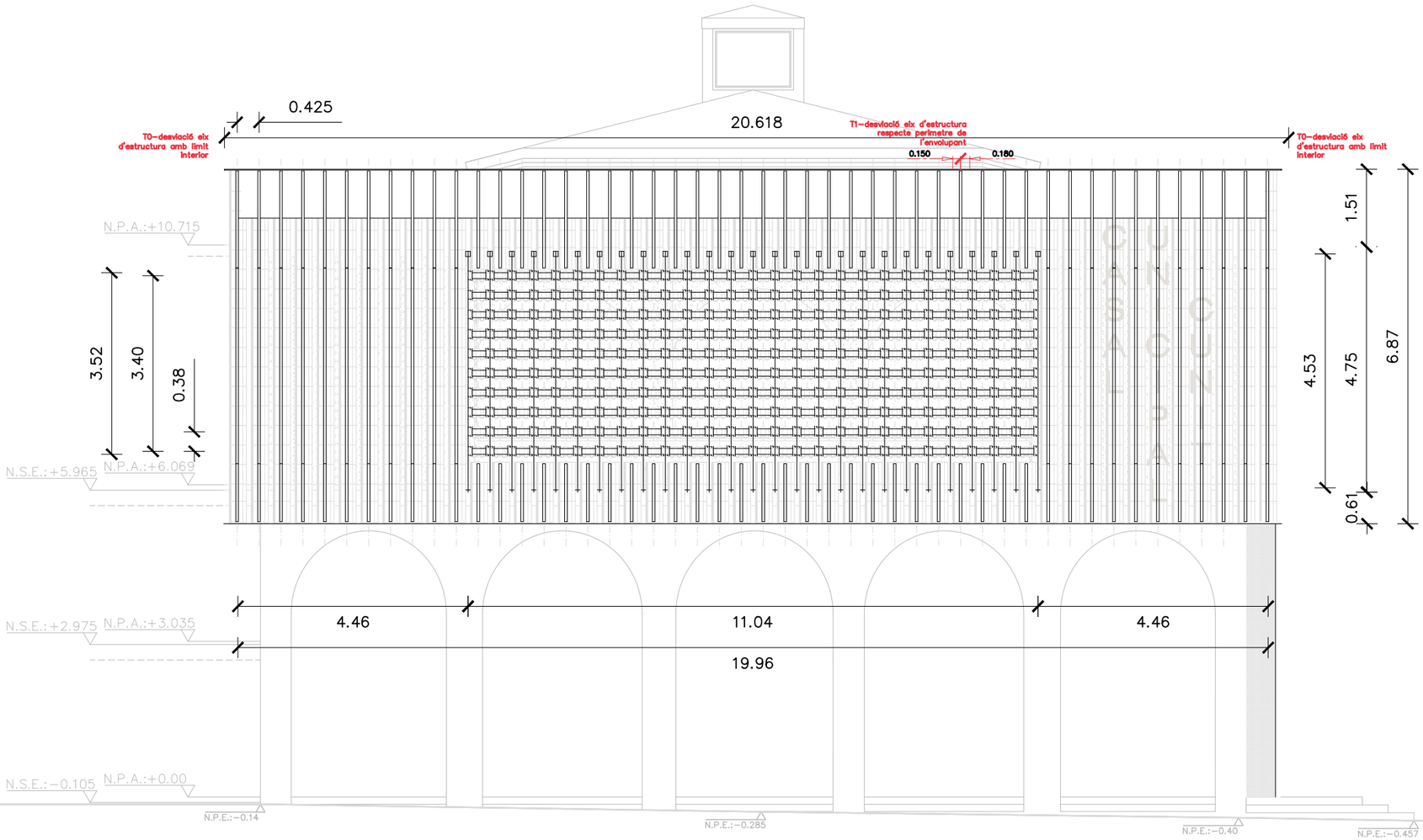
DETALL MODULACIÓ EIX OC1
escala 1/50



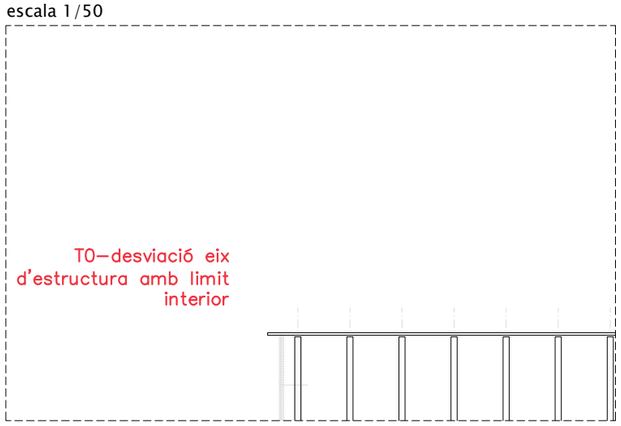
ALÇAT OEST



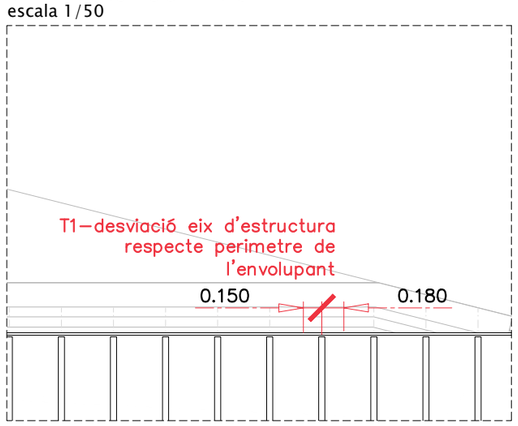
CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT		
AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	ROA ARQUITECTURA	MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		
ESCALA	1/100		
DIBUIXAT / COM.	M.O.C. / R.O.G.		
ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100		
REFERÈNCIA	24004-CUN		
FORMAT	A3		
TÍTOL DEL PLÀNOL	ALÇATS MODULACIÓ ALÇAT OEST A41A_EXE_24004-CUN_07_AL OEST_MODULACIO.DWG		
	A41a MARÇ 2025		



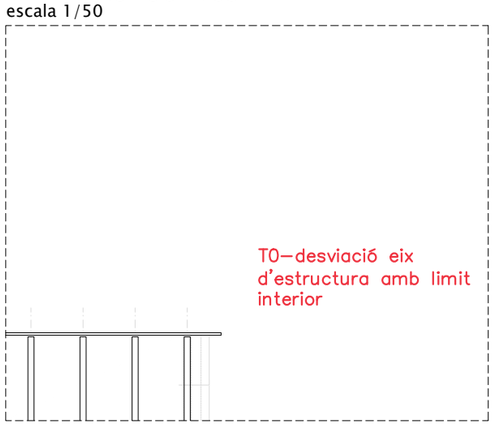
DETALL MODULACIÓ EIX OC0
escala 1/50



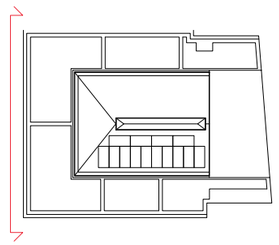
DETALL MODULACIÓ TRAM CENTRAL
escala 1/50



DETALL MODULACIÓ EIX OC1
escala 1/50



ALÇAT OEST



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

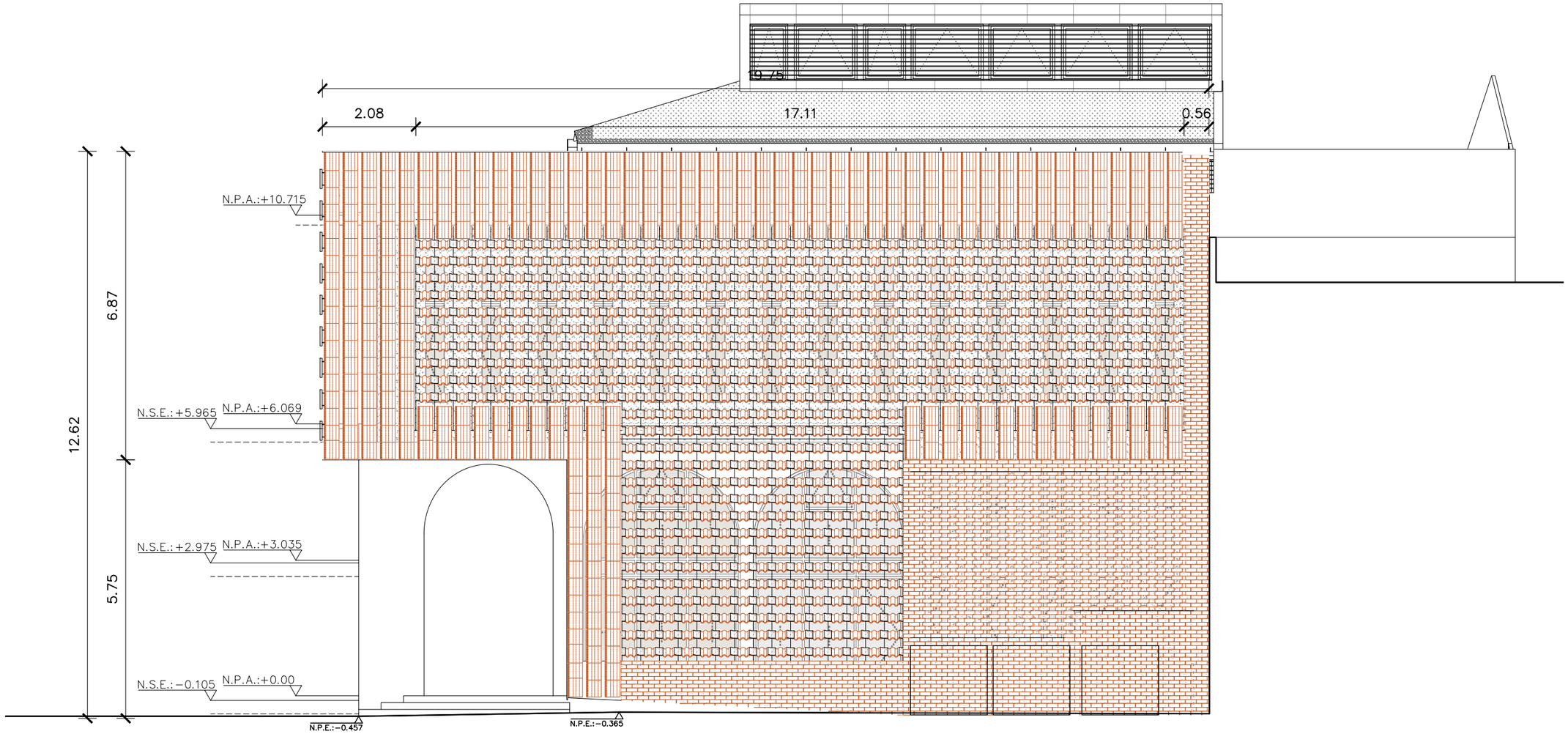
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

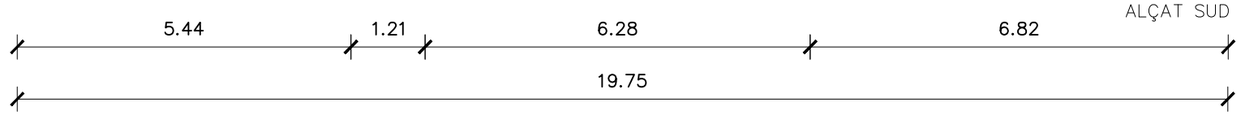
ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1/100	0m 1m 2m E: 1:100		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
M.O.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3	

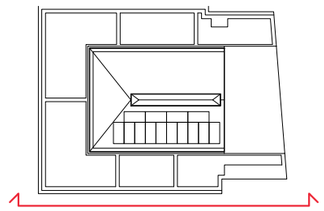
TÍTOL DEL PLÀNOL
ALÇATS
ESTRUCTURA ALÇAT OEST
A41B_EXE_24004-CUN_07_AL OEST_ESTRUCTURA.DWG

A41b
MARÇ 2025

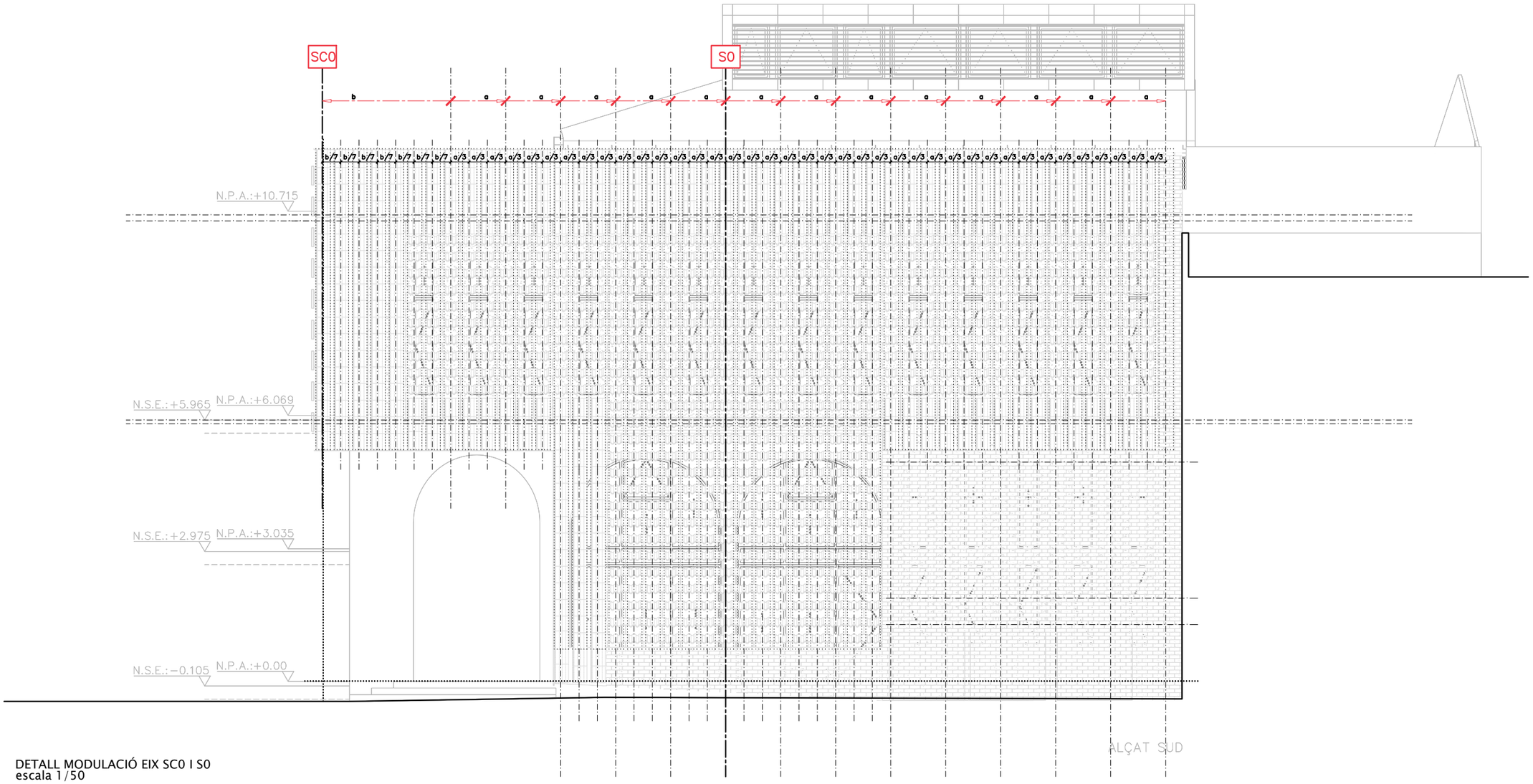


ALÇAT SUD

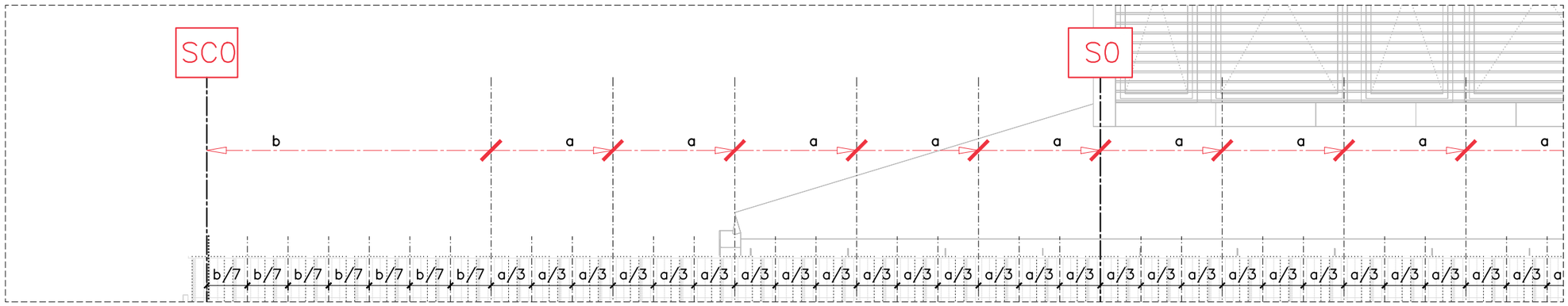


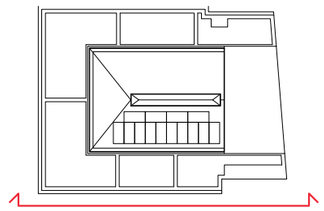


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS ALÇAT SUD A42_EXE_24004-CUN_07_AL SUD.DWG
			DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A42 MARÇ 2025



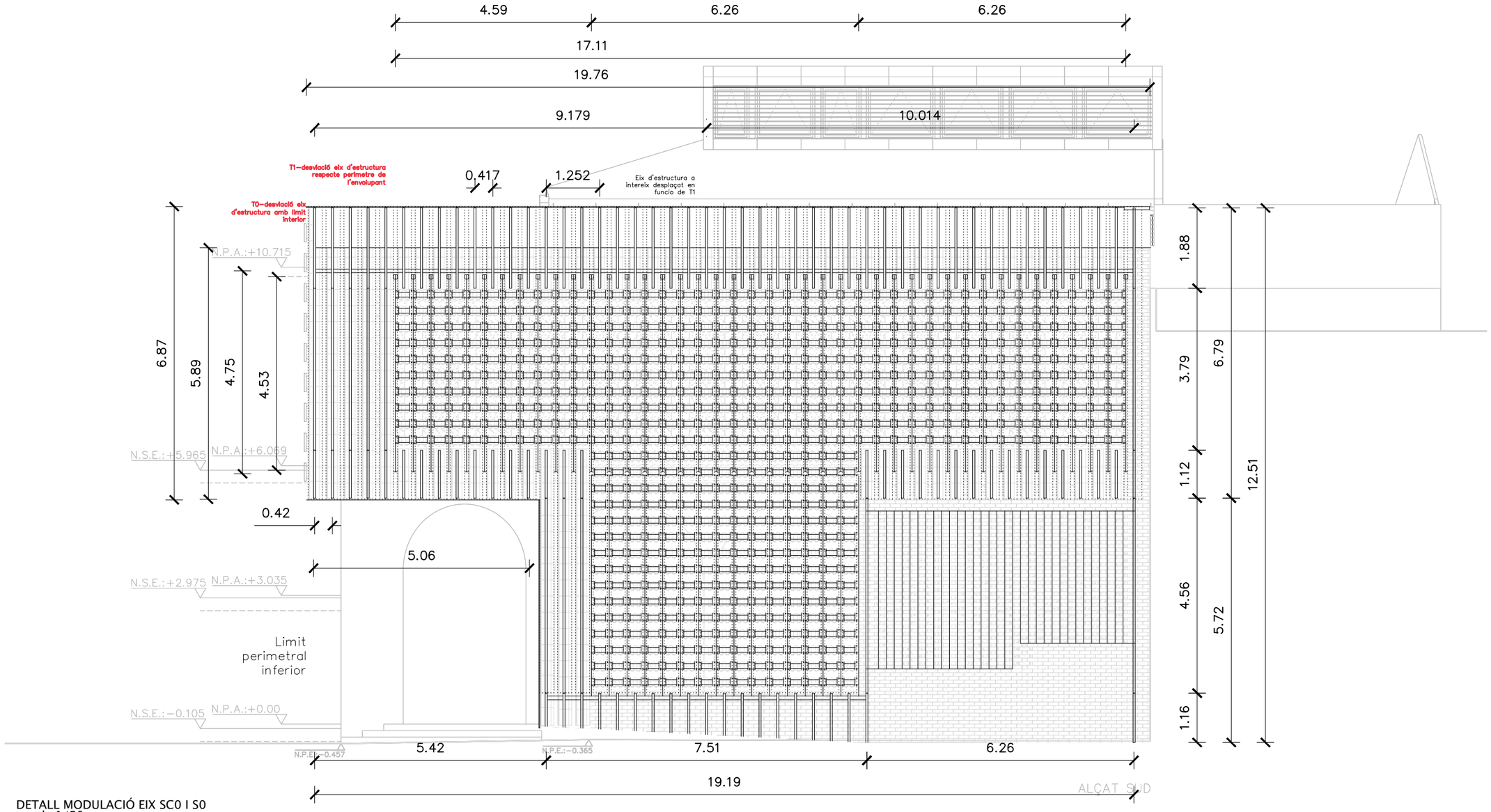
DETALL MODULACIÓ EIX SC0 I S0
escala 1/50



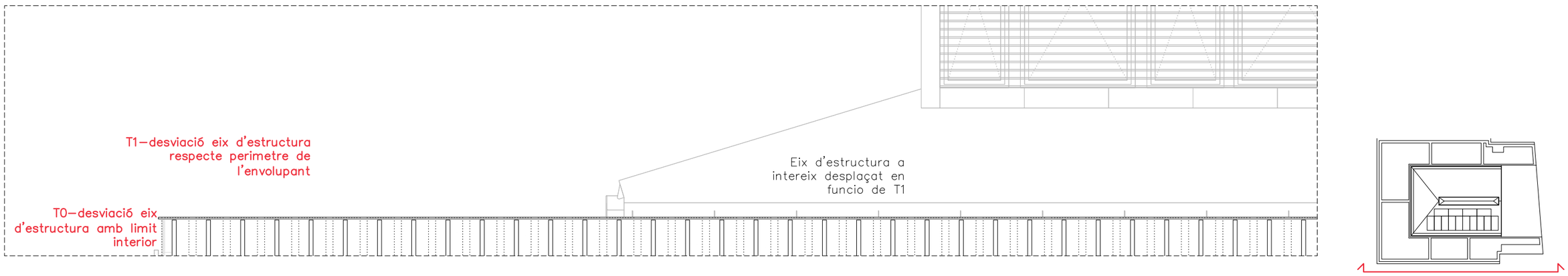


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS MODULACIÓ ALÇAT SUD A42A_EXE_24004-CUN_07_AL SUD_MODULACIÓ.DWG

A42a
MARÇ 2025

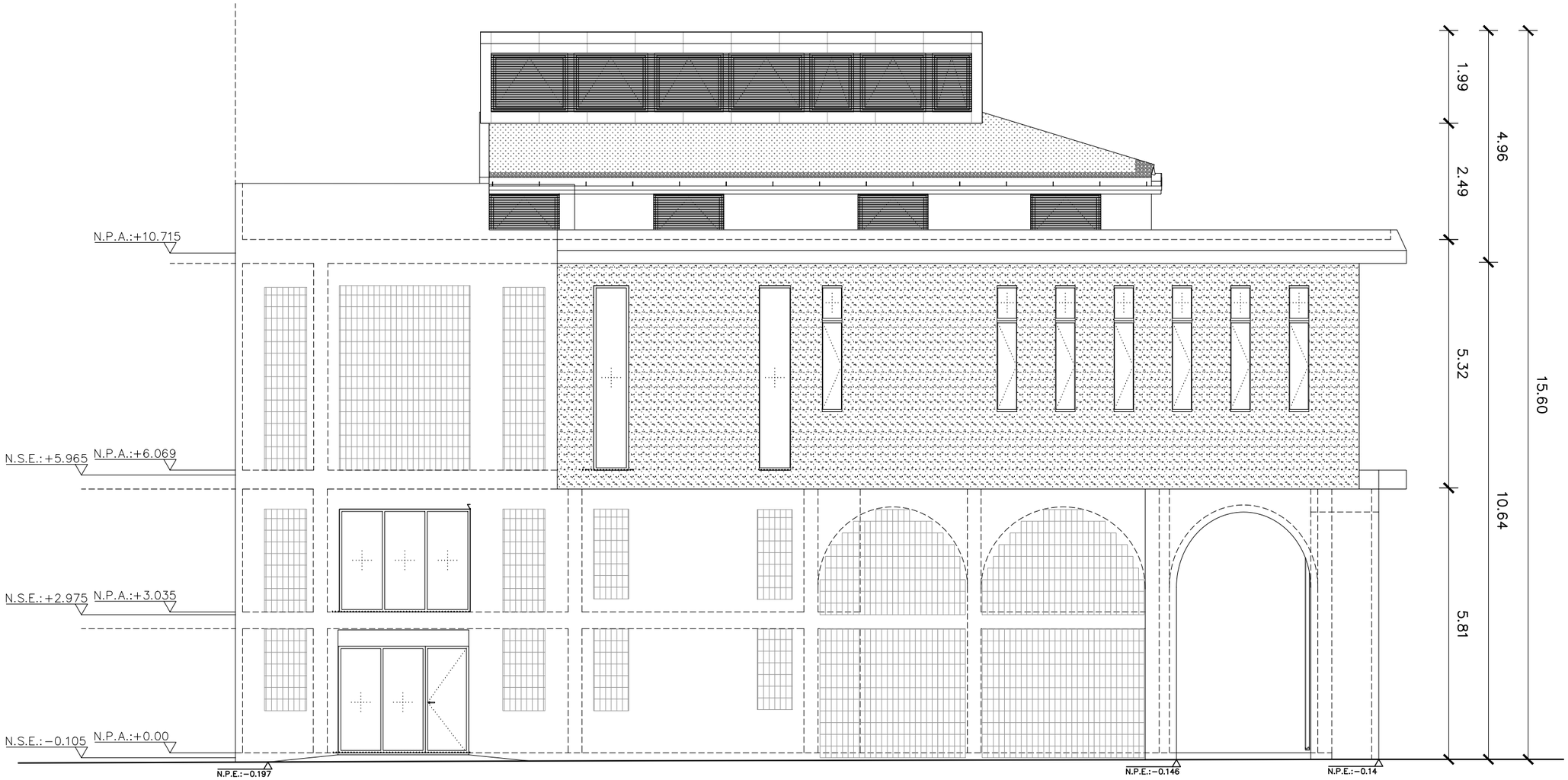


DETALL MODULACIÓ EIX SC0 I S0
escala 1/50

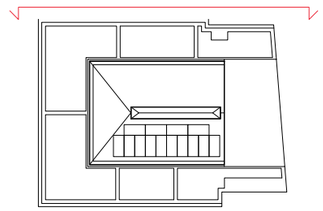


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS ESTRUCTURA ALÇAT SUD
			DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A42B_EXE_24004-CUN_07_AL SUD_ESTRUCTURA.DWG

A42b
MARÇ 2025

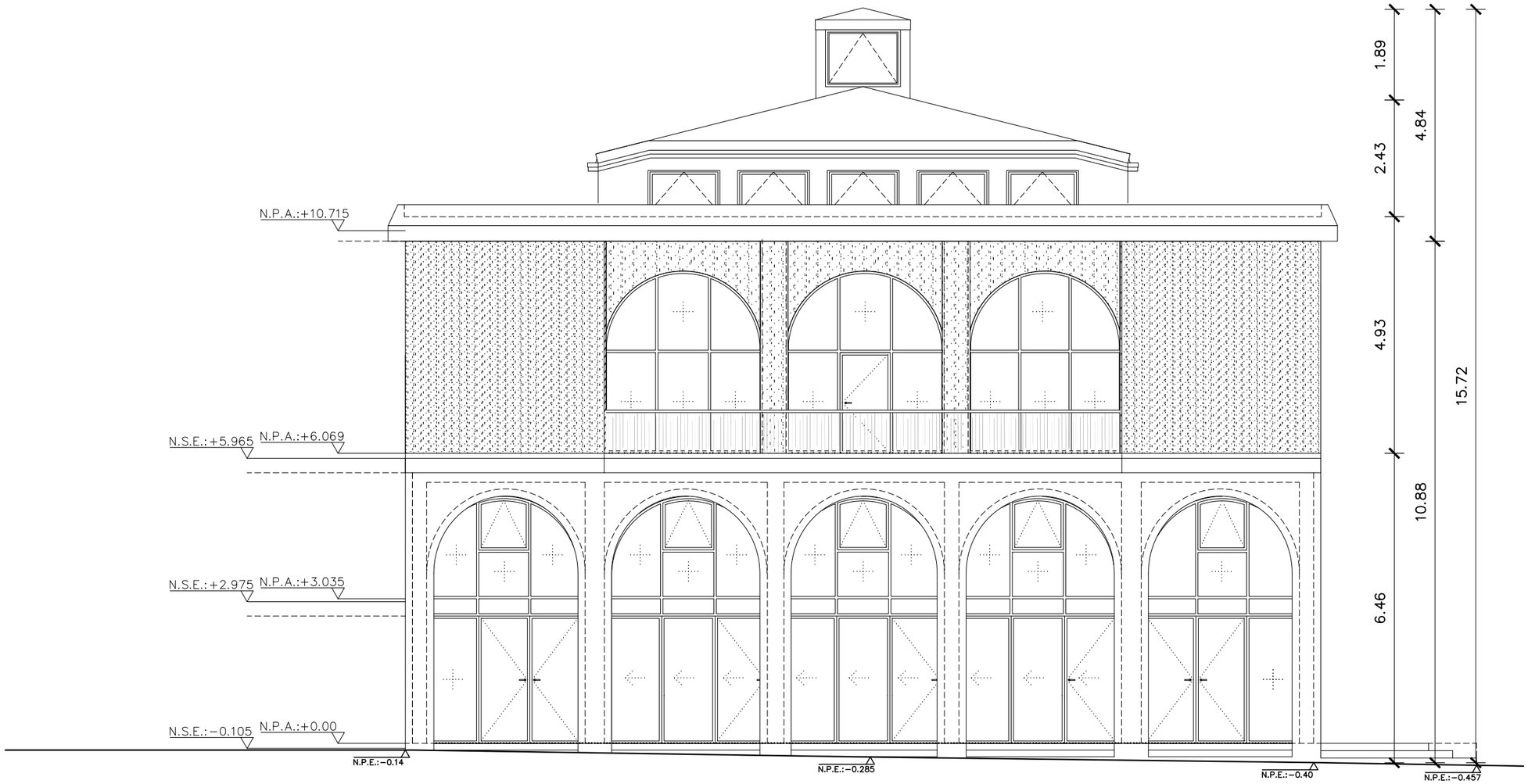


ALÇAT NORD

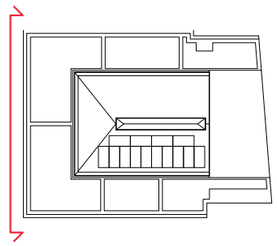


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇATS ALÇAT FAÇANA INTERIOR NORD A43_EXE_24004-CUN_07_AL INT NORD.DWG
			DIBUIXAT / COM.: M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

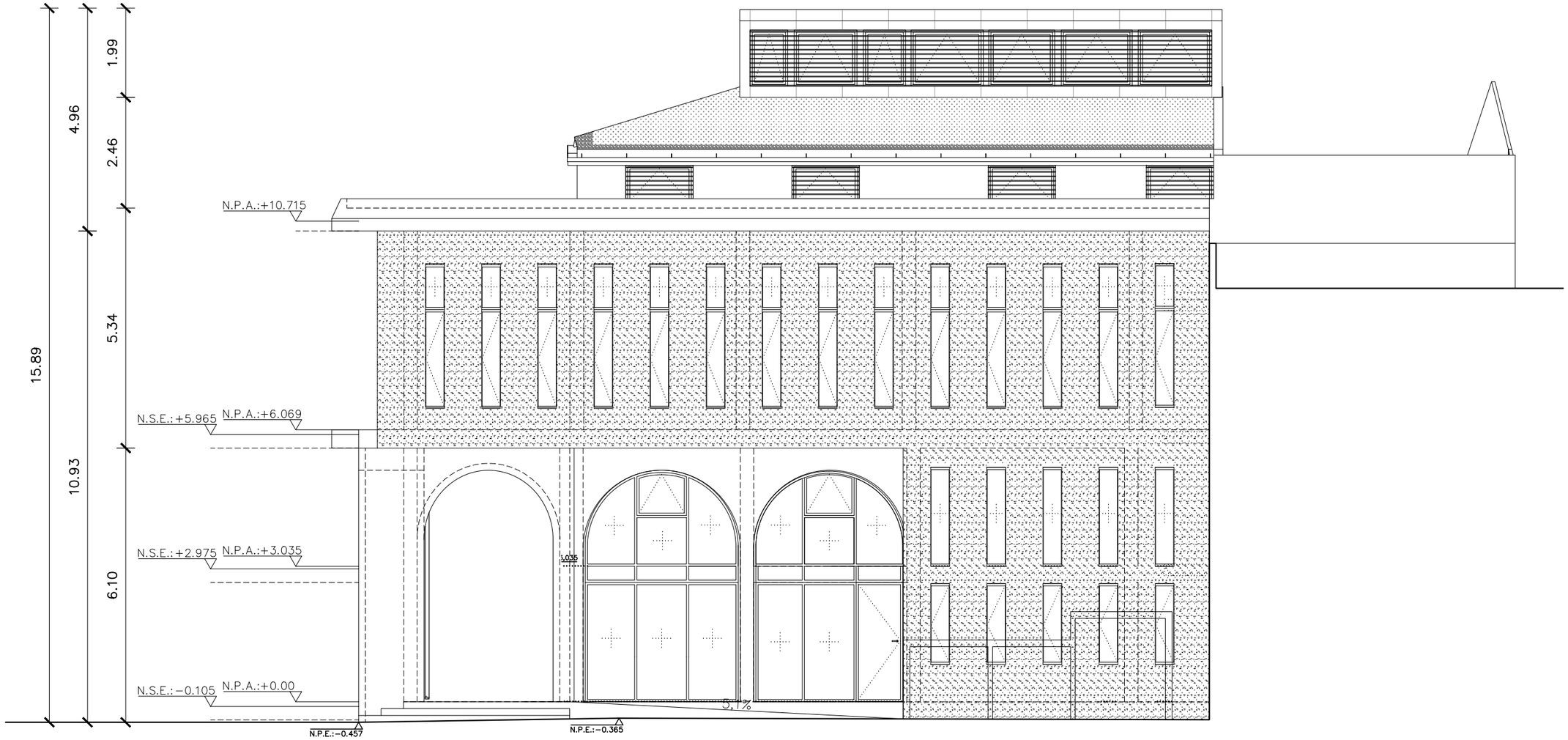
A43
MARÇ 2025



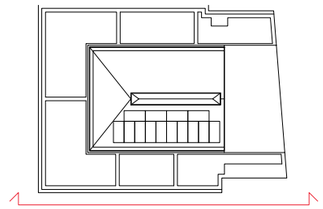
ALÇAT OEST



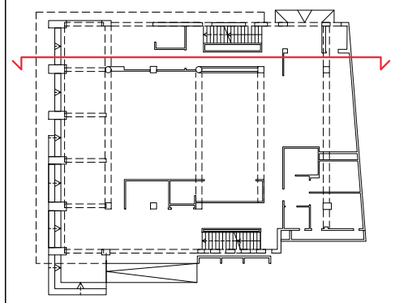
CLIENT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100 DIBUIXAT / COM. M.O.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL ALÇATS ALÇAT FAÇANA INTERIOR OEST A44_EXE_24004-CUN_07_AL INT OEST.DWG	A44 MARÇ 2025

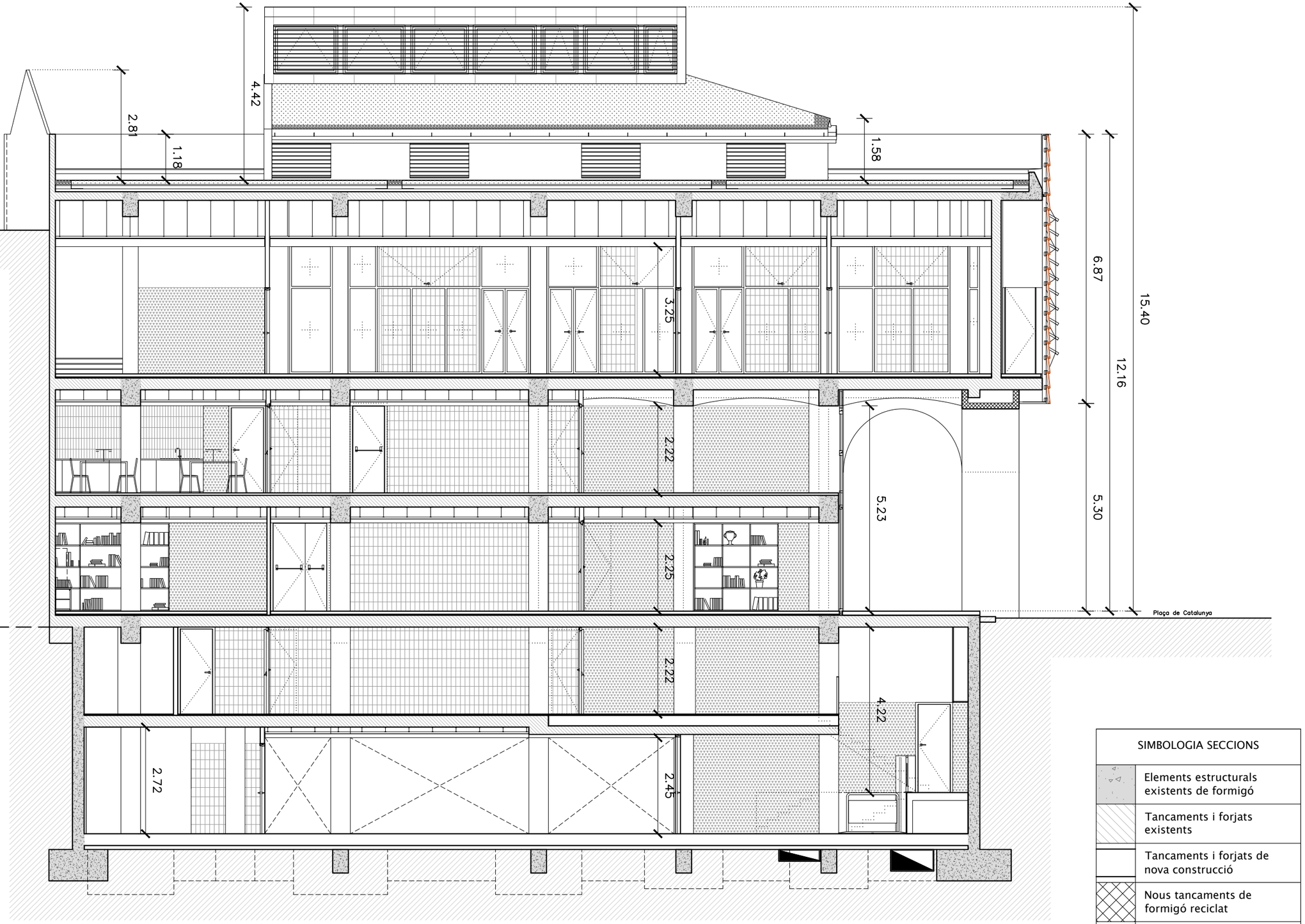


ALÇAT SUD



CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	ALÇATS ALÇAT FAÇANA INTERIOR SUD A45_EXE_24004-CUN_07_AL INT SUD.DWG
			DIBUIXAT / COM. M.O.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3
				N	A45 MARÇ 2025





SIMBOLOGIA SECCIONS	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments i forjats existents
	Tancaments i forjats de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

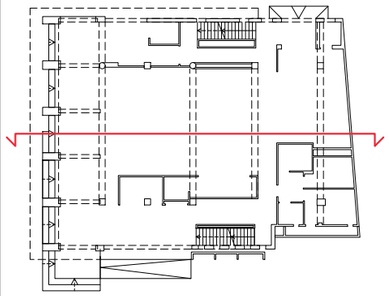
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIONS
SECCIÓ LONGITUDINAL 1
A46_EXE_24004-CUN_08_SEC_LON 1.DWG

A46
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA SECCIONS	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments i forjats existents
	Tancaments i forjats de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

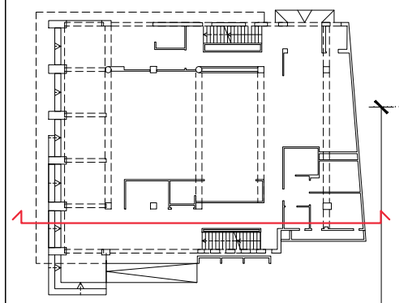
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

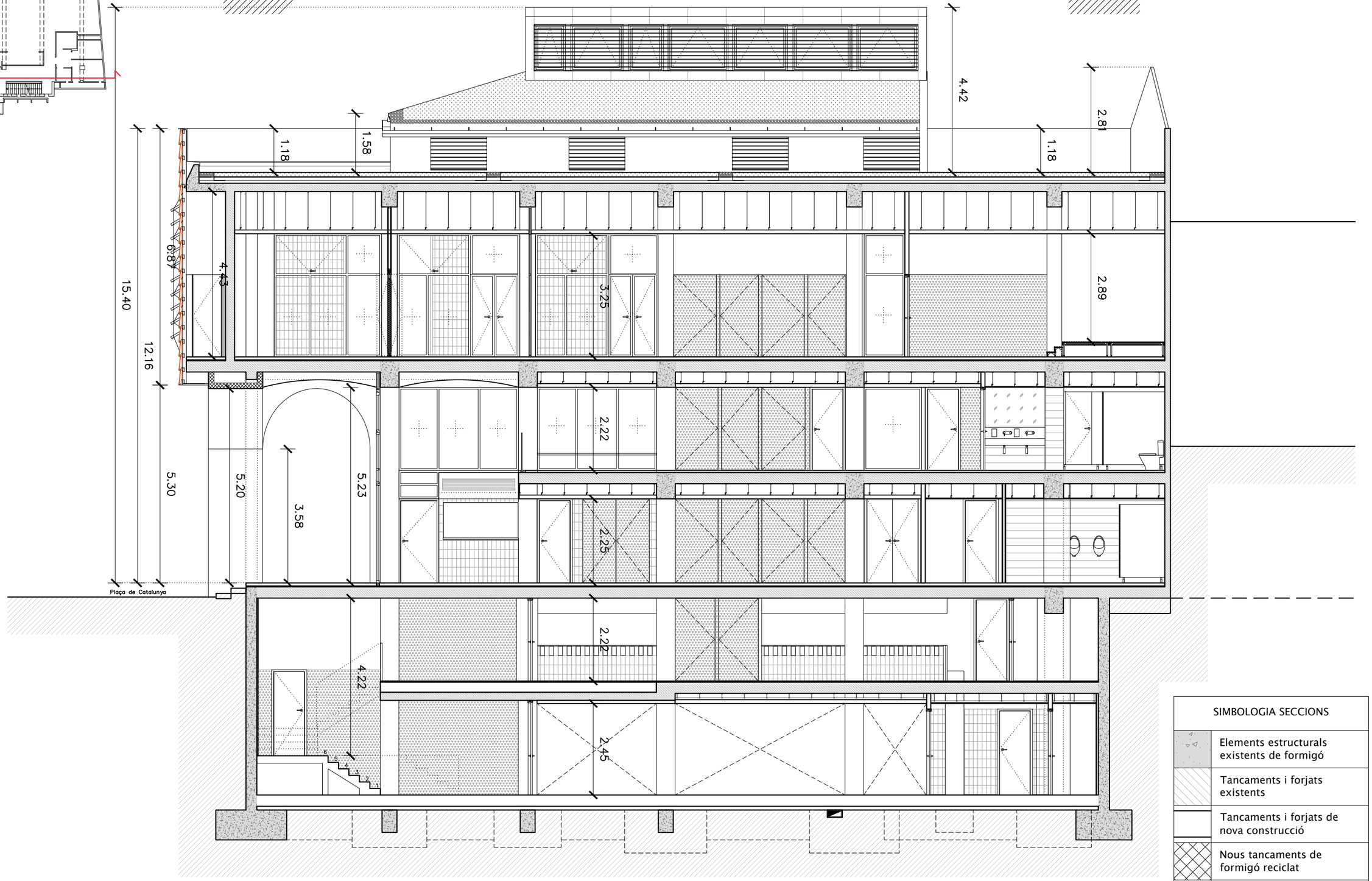
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
SECCIONS
SECCIÓ LONGITUDINAL 1
A47_EXE_24004-CUN_08_SEC_LON 2.DWG

A47
MARÇ 2025





SIMBOLOGIA SECCIONS

- Elements estructurals existents de formigó
- Tancaments i forjats existents
- Tancaments i forjats de nova construcció
- Nous tancaments de formigó reciclat
- Nous tancaments de ceràmica vista

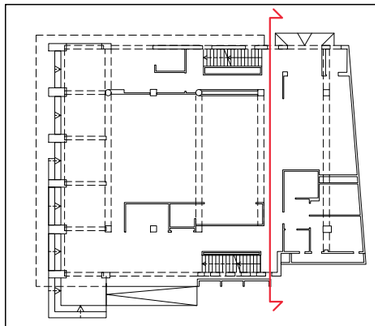
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

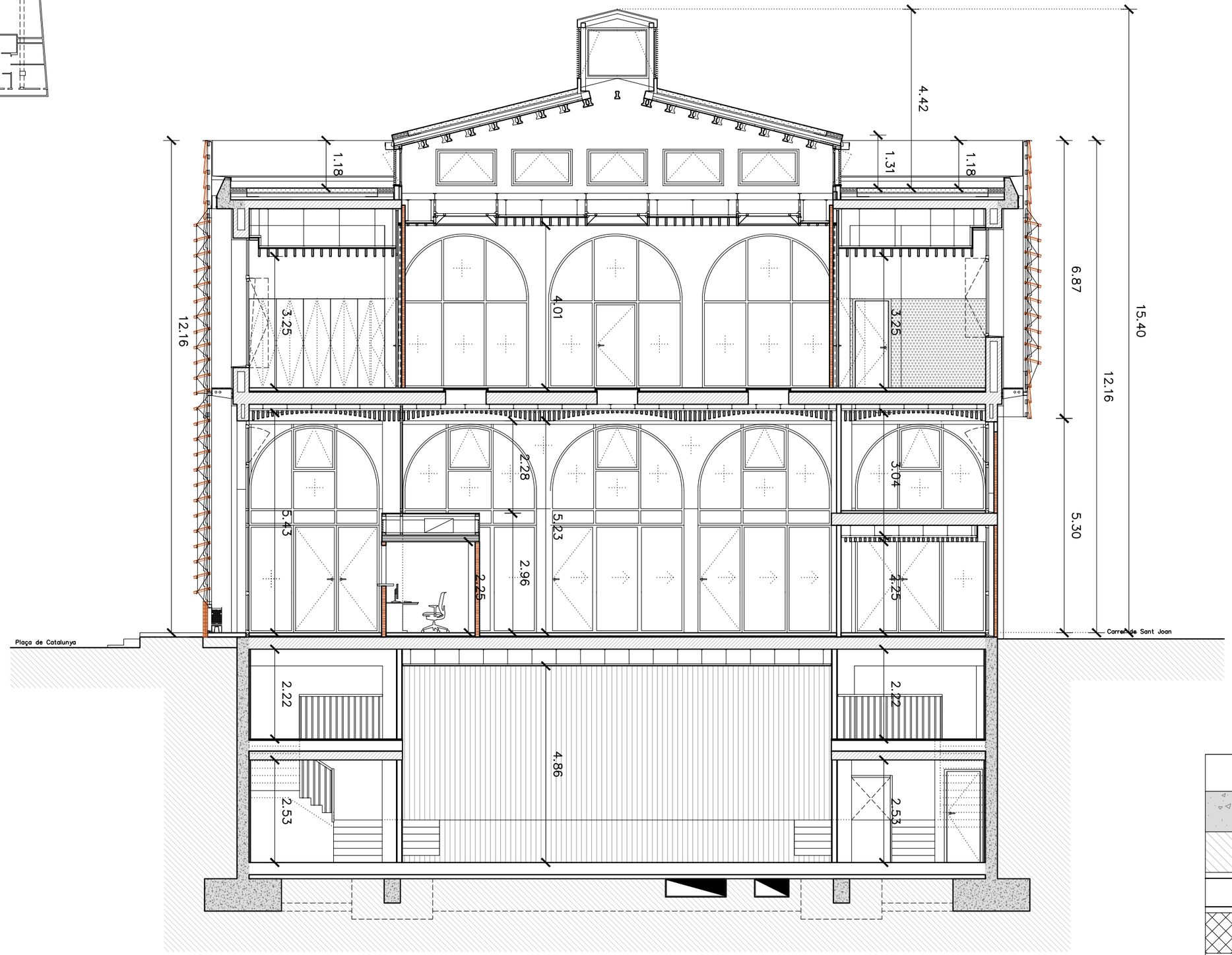
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T. : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL
1/100	0m 1m 2m E 1/100		SECCIONS SECCIÓ LONGITUDINAL 1
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	A48_EXE_24004-CUN_08_SEC_LON 3.DWG
J.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3	

A48
MARÇ 2025





SIMBOLOGIA SECCIONS	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments i forjats existents
	Tancaments i forjats de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

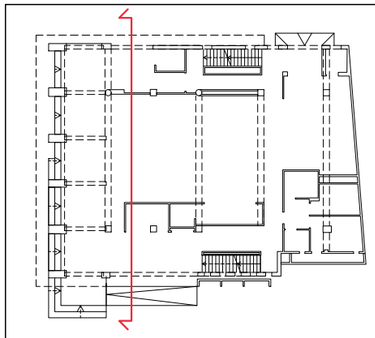
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T. : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

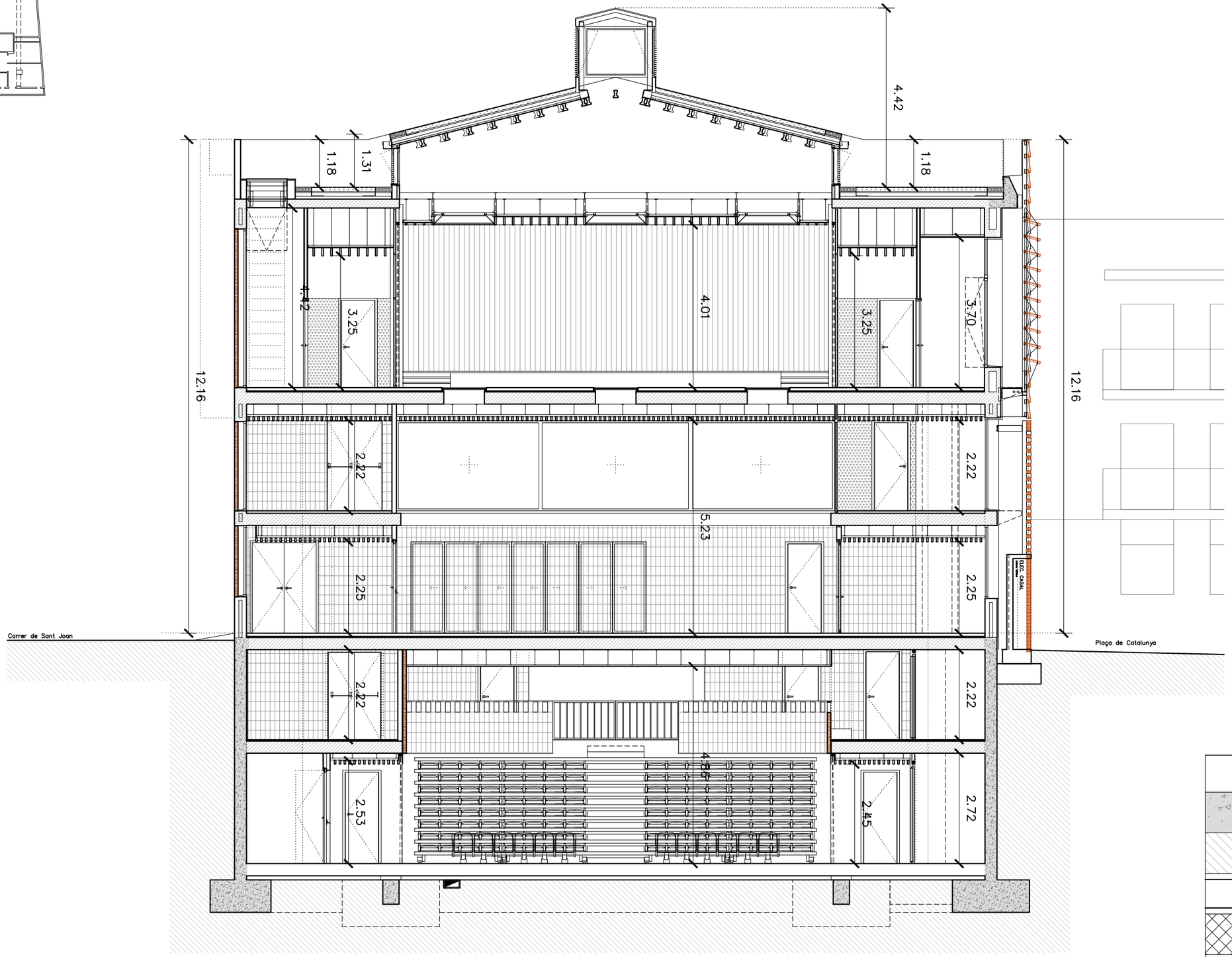
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
SECCIONS
SECCIÓ TRANSVERSAL 1
A49_EXE_24004-CUN_08_SEC_TNS 1.DWG

A49
MARÇ 2025





SIMBOLOGIA SECCIONS	
	Elements estructurals existents de formigó
	Tancaments i forjats existents
	Tancaments i forjats de nova construcció
	Nous tancaments de formigó reciclat
	Nous tancaments de ceràmica vista

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

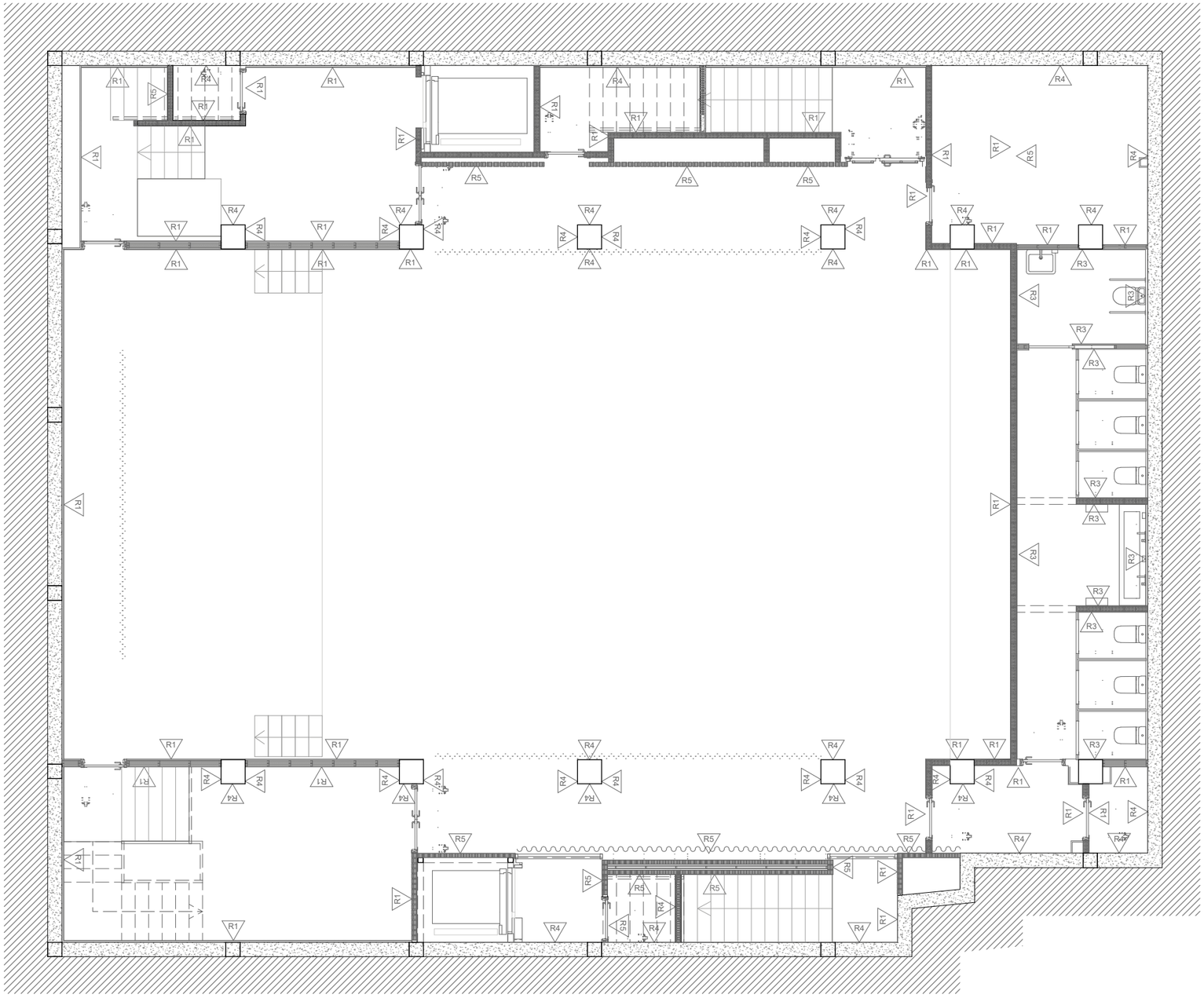
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
SECCIONS
SECCIÓ TRANSVERSAL 2
A50_EXE_24004-CUN_08_SEC_TNS 2.DWG

A50
MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS VERTICALS

R1
Revestiment enguixat i pintat amb pintura plàstica per a interiors

R2
Revestiment de microciment

R3
revestiment amb enrajolat de gres porcellànic de classificació C1

R4
Acabat vist de formigó vist

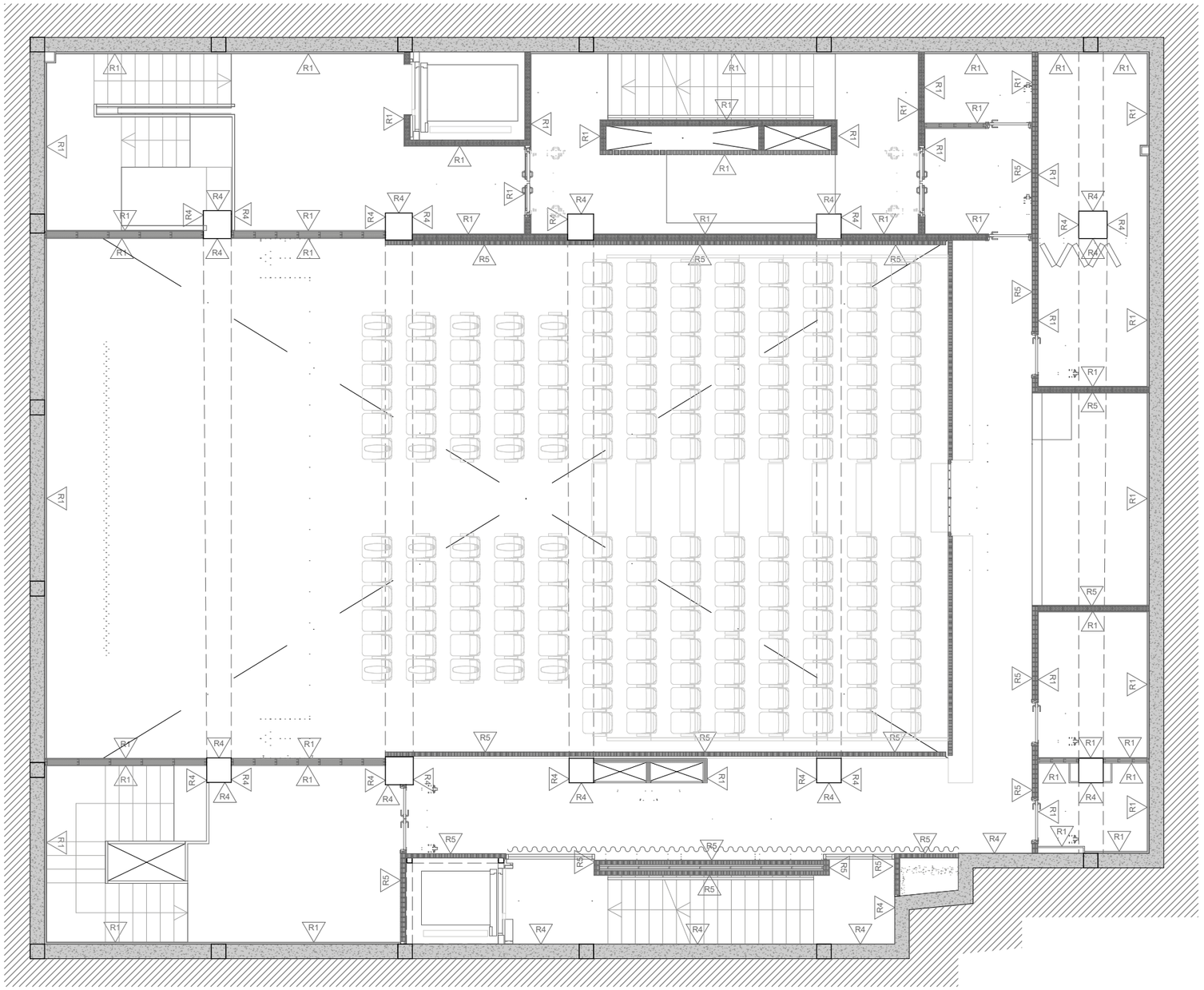
R5
Acabat vist de peça ceràmica. Veure plànols de tancament per a la posició de la peça

R6
Revestiment de fusta massissa de roure natural

R7
Revestiment de suro

ACABATS_PLANTA SOTERRANI -2

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ACABATS PLANTA SOTERRANI -2 — A51 MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS VERTICALS

R1
Revestiment enguixat i pintat amb pintura plàstica per a interiors

R2
Revestiment de microciment

R3
revestiment amb enrajolat de gres porcellànic de classificació C1

R4
Acabat vist de formigó vist

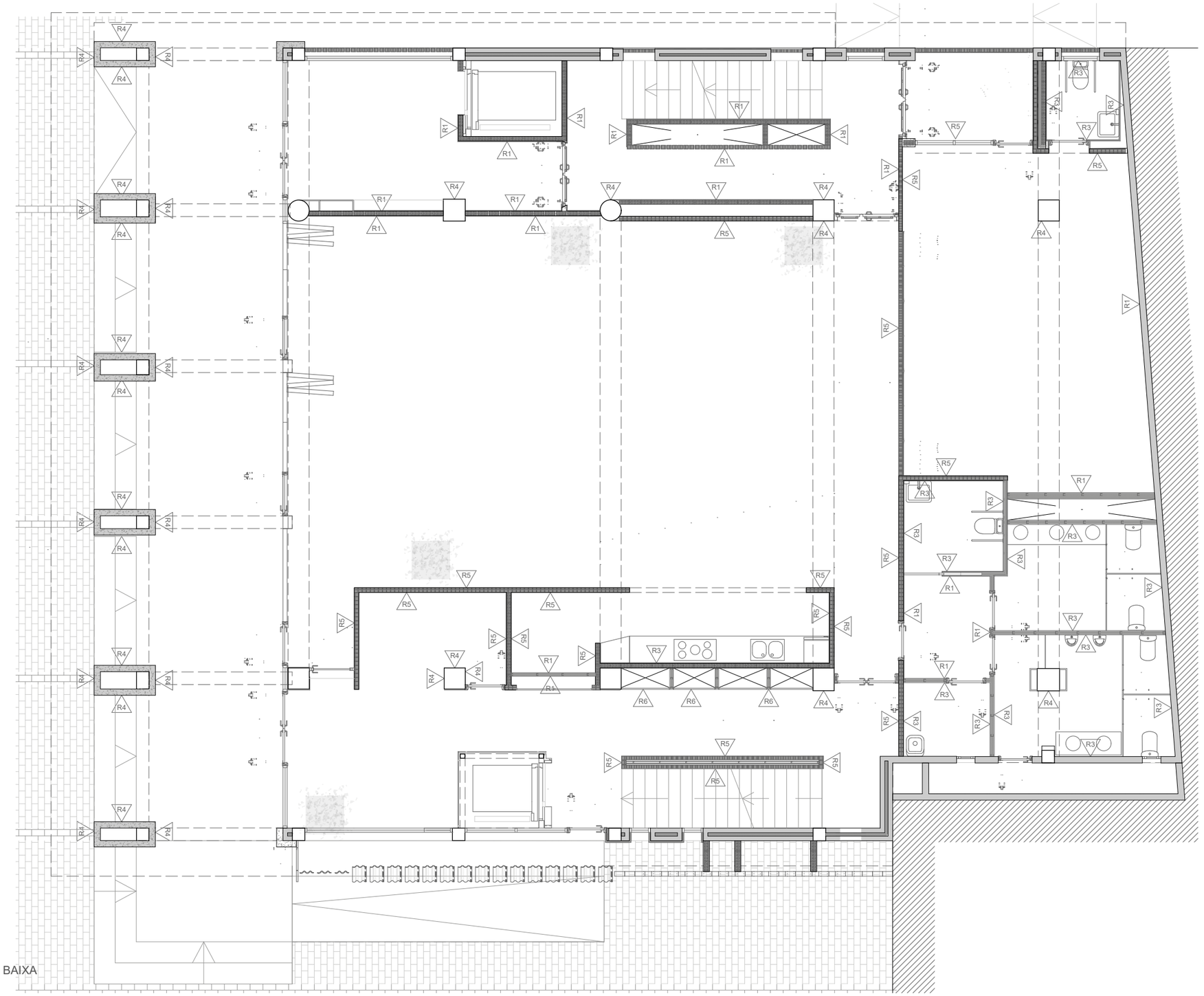
R5
Acabat vist de peça ceràmica. Veure plànols de tancament per a la posició de la peça

R6
Revestiment de fusta massissa de roure natural

R7
Revestiment de suro

ACABATS_PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: ACABATS PLANTA SOTERRANI -1
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A52 MARÇ 2025



ACABATS_PLANTA BAIXA

LLEGENDA D'ACABATS VERTICALS

R1
Revestiment enguixat i pintat amb pintura plàstica per a interiors

R2
Revestiment de microciment

R3
revestiment amb enrajolat de gres porcellànic de classificació C1

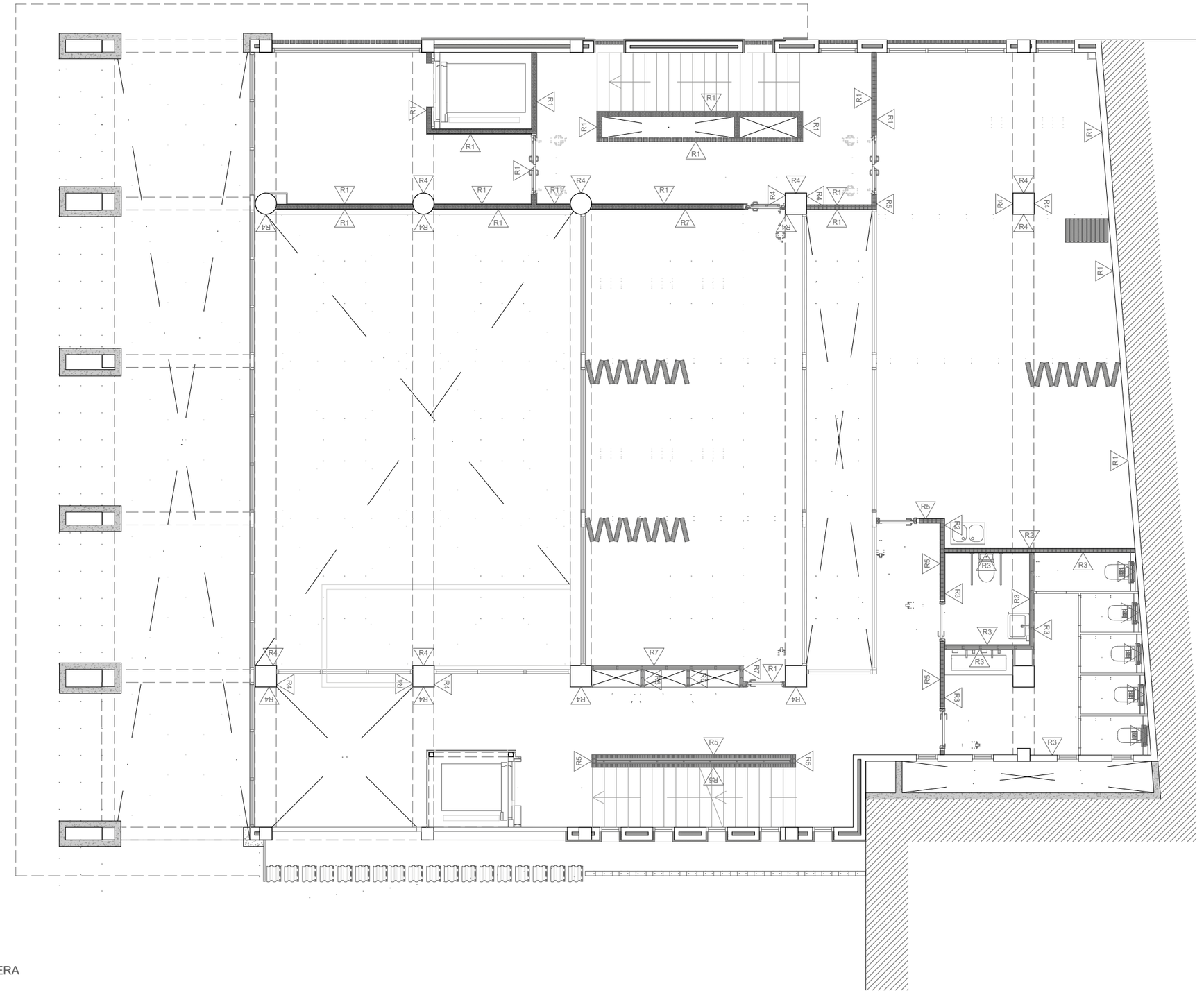
R4
Acabat vist de formigó vist

R5
Acabat vist de peça ceràmica. Veure plànols de tancament per a la posició de la peça

R6
Revestiment de fusta massissa de roure natural

R7
Revestiment de suro

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ACABATS PLANTA BAIXA	A53 MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS VERTICALS

R1
Revestiment enguixat i pintat amb pintura plàstica per a interiors

R2
Revestiment de microciment

R3
revestiment amb enrajolat de gres porcellànic de classificació C1

R4
Acabat vist de formigó vist

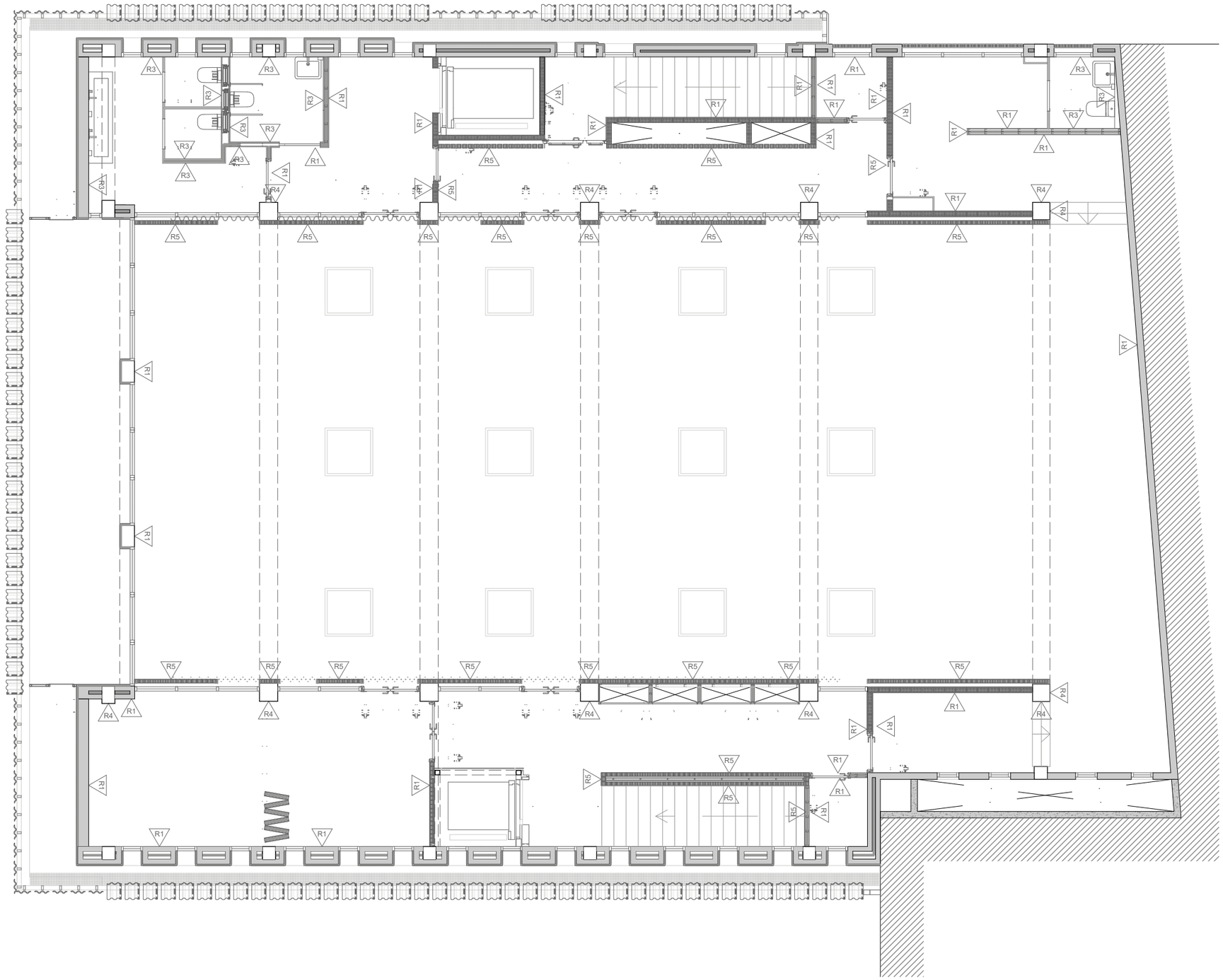
R5
Acabat vist de peça ceràmica. Veure plànols de tancament per a la posició de la peça

R6
Revestiment de fusta massissa de roure natural

R7
Revestiment de suro

ACABATS_PLANTA PRIMERA

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:100 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL ACABATS PLANTA PRIMERA	A54 MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS VERTICALS

R1
Revestiment enguixat i pintat amb pintura plàstica per a interiors

R2
Revestiment de microciment

R3
revestiment amb enrajolat de gres porcellànic de classificació C1

R4
Acabat vist de formigó vist

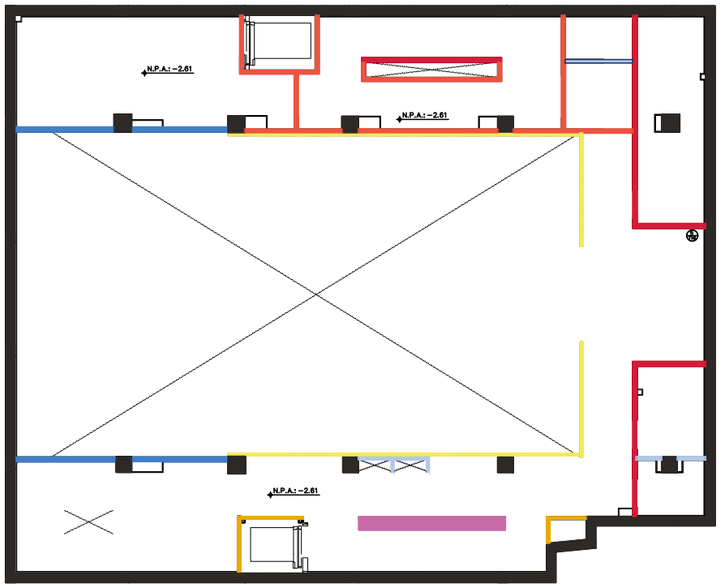
R5
Acabat vist de peça ceràmica. Veure plànols de tancament per a la posició de la peça

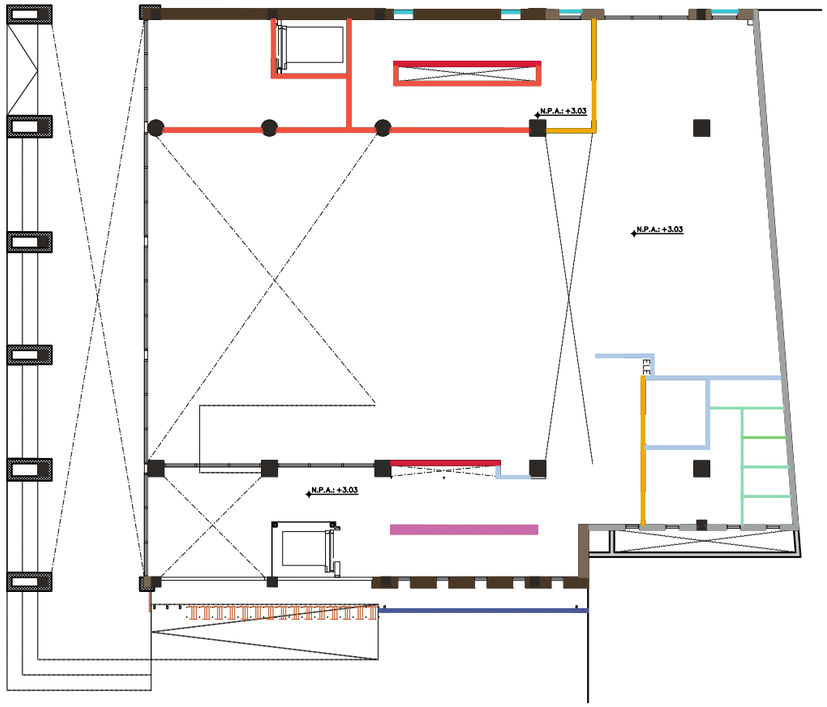
R6
Revestiment de fusta massissa de roure natural

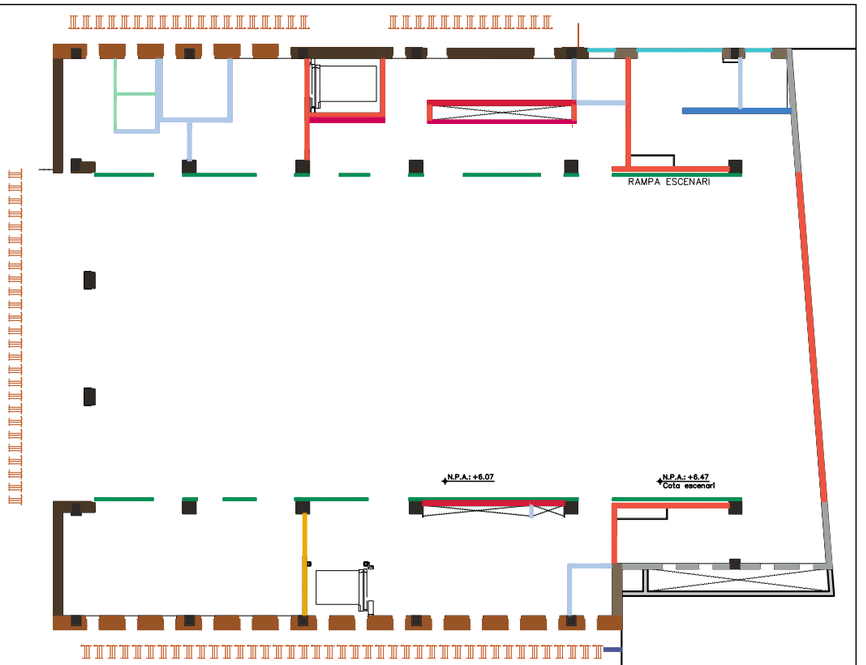
R7
Revestiment de suro

ACABATS_PLANTA SEGONA

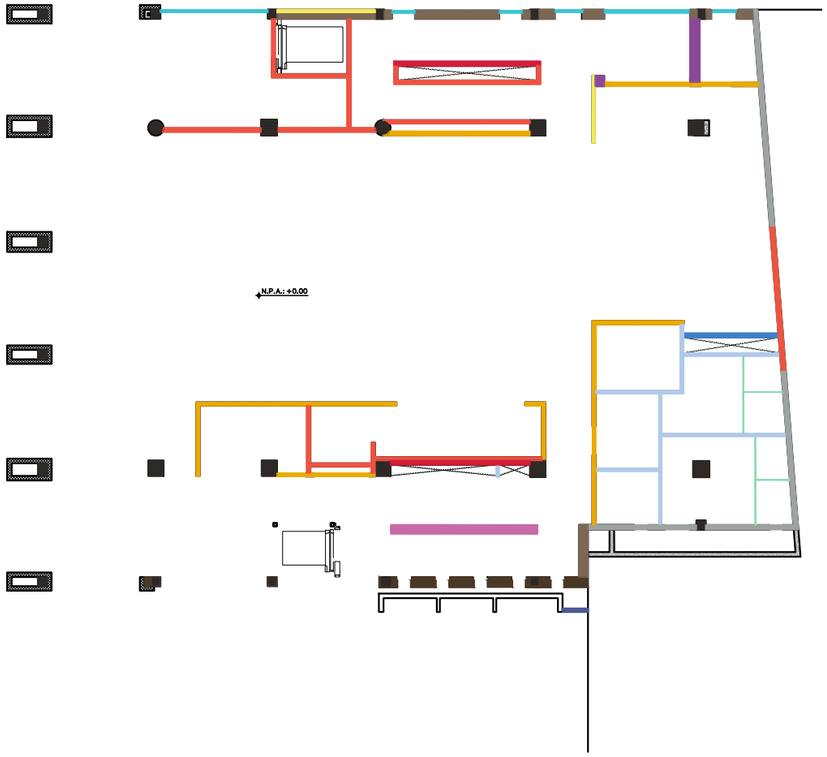
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T. (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ACABATS PLANTA SEGONA	A55 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		

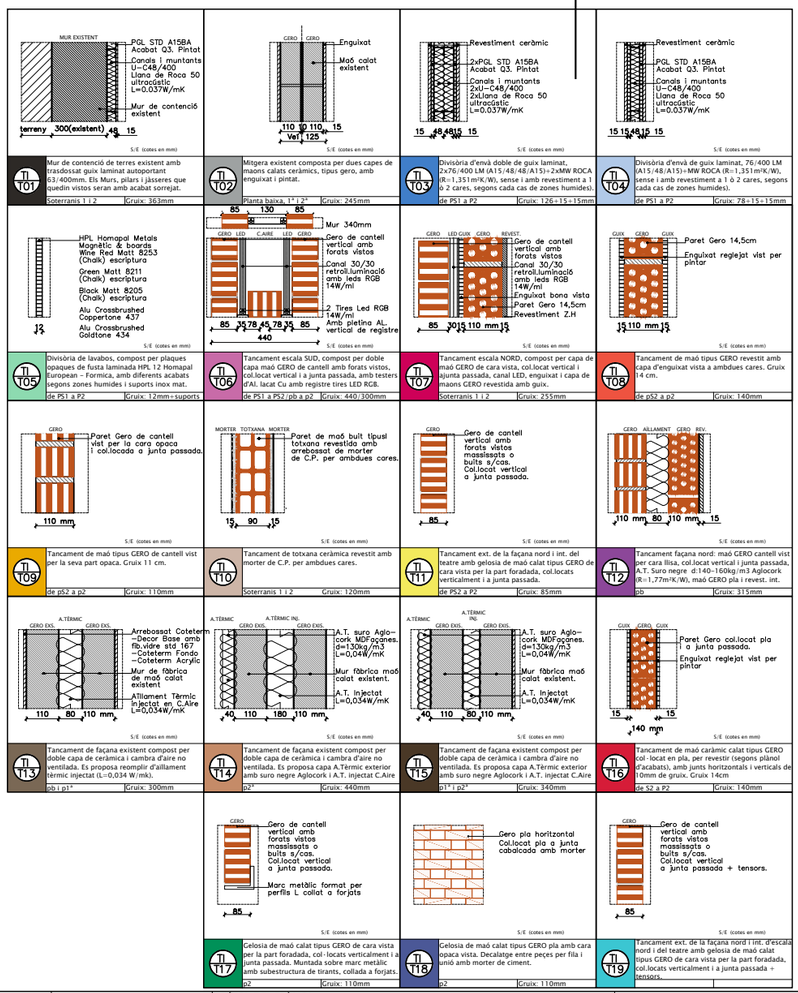












CLIENT

AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ

ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE

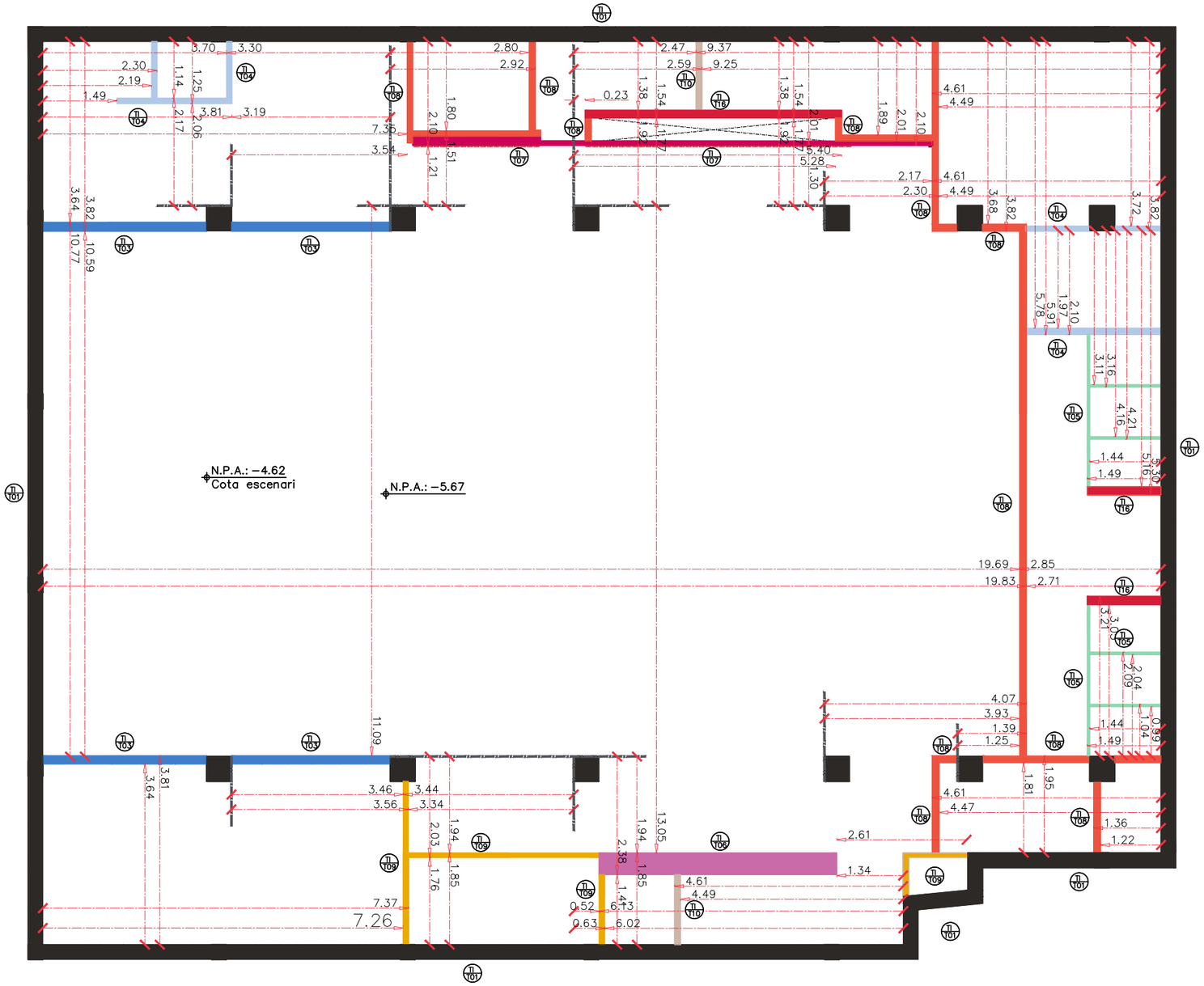
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

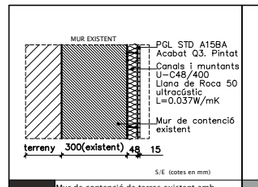
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/200	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL

TANCAMENTS INTERIORS
PLANTA SOTERRANI -2 A PLANTA SEGONA
A56_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_PLN.DWG

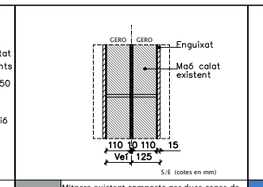
A56
MARÇ 2025





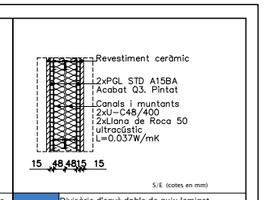
TI T01 — Mur de contenció de terres existent amb trasdossat guix laminat autoportant 63/400mm. Els Murs, pilars i jàsseres que quedin vistos seran amb acabat sorrejat.

S2 i S1	Gruix: 363mm



TI T02 — Mitgera existent composta per dues capes de maons calats ceràmics, tipus gero, amb enguixat i pintat.

PB, P1 i P2	Gruix: 245mm

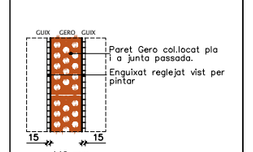


TI T03 — Divisòria d'envà doble de guix laminat, 2x76/400 LM (A15/48/48/A15)+2xMW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de S1 a P2	Gruix: 126+15+15mm

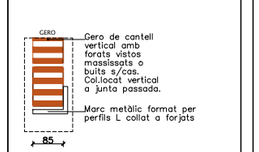
TI T04 — Divisòria d'envà de guix laminat, 76/400 LM (A15/48/A15)+MW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de S1 a P2	Gruix: 78+15+15mm



TI T05 — Divisòria de lavabos, compost per plaques opaques de fusta laminada HPL 12 Homapal European - Formica, amb diferents acabats segons zones humides i suports inox mat.

de S1 a P2	Gruix: 12mm+suports

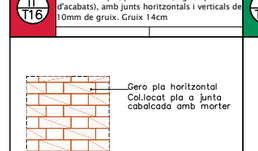


TI T06 — Tancament escala SUD, compost per doble capa maó GERO de cantell amb forats vistos, col.locat vertical i a junta passada, amb testers d'Al. lacat Cu amb registre tires LED RGB.

de PS1 a PS2/pb a p2	Gruix: 440/300mm

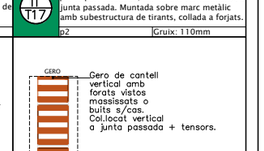
TI T07 — Tancament escala NORD, compost per capa de maó GERO de cara vista, col.locat vertical i ajunta passada, canal LED, enguixat i capa de maons GERO revestida amb guix.

S1 i S2	Gruix: 255mm



TI T08 — Tancament de maó tipus GERO revestit amb capa d'enguixat vista a ambdues cares. Gruix 14 cm.

de S2 a P2	Gruix: 140mm



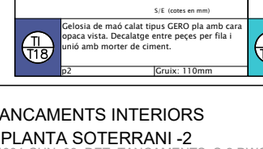
TI T09 — Tancament de maó tipus GERO de cantell vist per la seva part opaca. Gruix 11 cm.

de S2 a P2	Gruix: 850mm



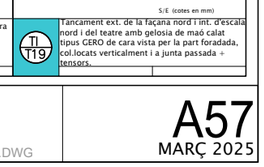
TI T10 — Tancament de totxana ceràmica revestit amb morter de C.P. per ambdues cares.

S1 i S2	Gruix: 120mm



TI T11 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada.

PB	Gruix: 315mm



TI T12 — Tancament façana nord: maó GERO cantell vist per cara llisa, col.locat vertical i junta passada, A.T. Suro negre d:140-160kg/m3 Aglocork (R=1,77m²K/W), maó GERO pla i revest. int.

PB	Gruix: 315mm

TI T13 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa reomplir d'aillament termic injectat (L=0,034 W/mk).

PB i P1	Gruix: 300mm

TI T14 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

P2	Gruix: 440mm

TI T15 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

de S2 a P2	Gruix: 340mm

TI T16 — Tancament de maó càrmic calat tipus GERO col·locat en pla, per revestir (segons plànol d'acabats), amb junts horitzontals i verticals de 10mm de gruix. Gruix 14cm

TI T17 — Gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col·locats verticalment i a junta passada. Muntada sobre marc metàlic amb substructura de tirants, collada a forjats.

p2	Gruix: 110mm

TI T18 — Gelosia de maó calat tipus GERO pla amb cara opaca vista. Decalatge entre peces per fila i unió amb morter de ciment.

p2	Gruix: 110mm

TI T19 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada + tensors.

CLIENT: A JUNTAMENT CUNIT

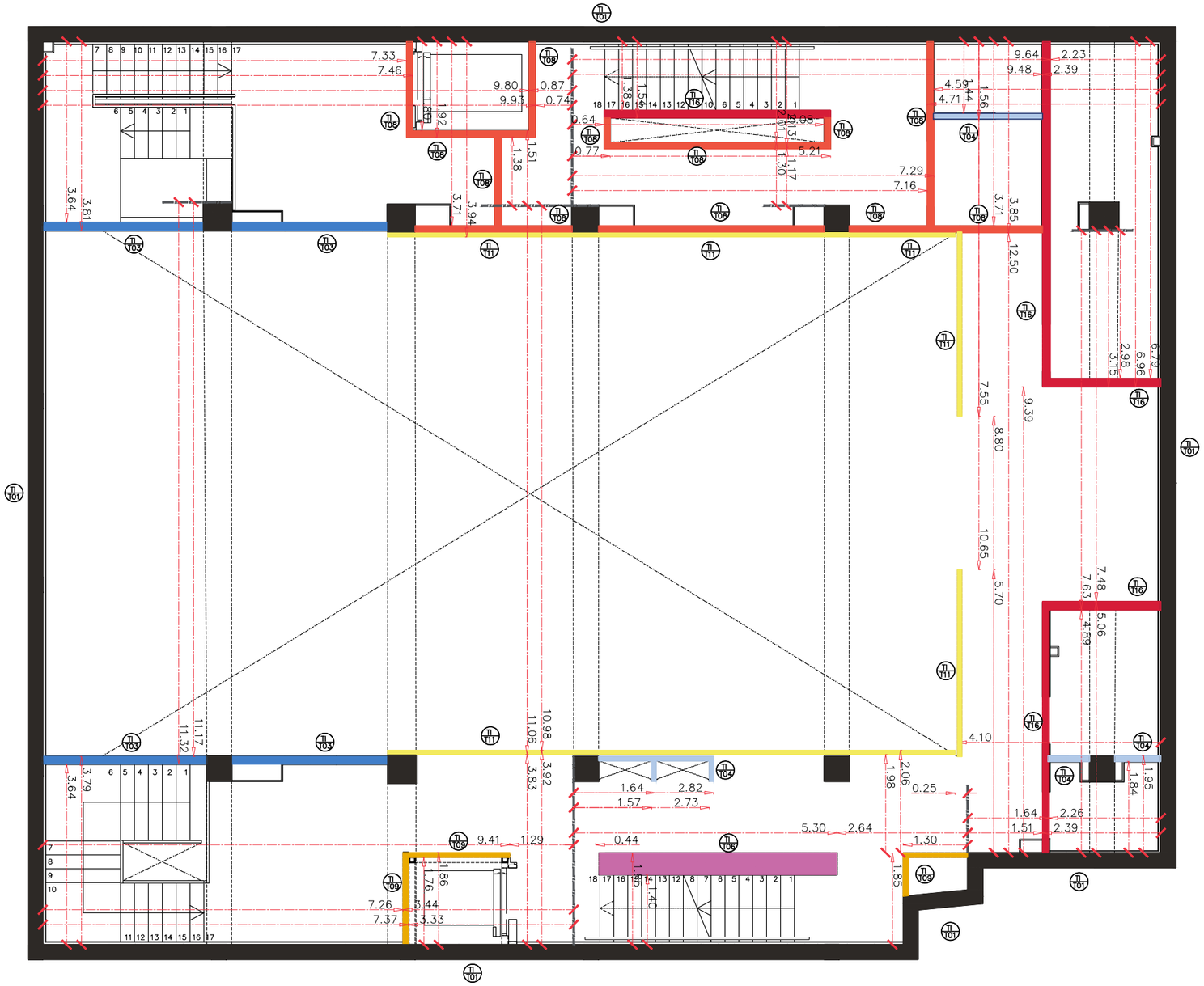
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

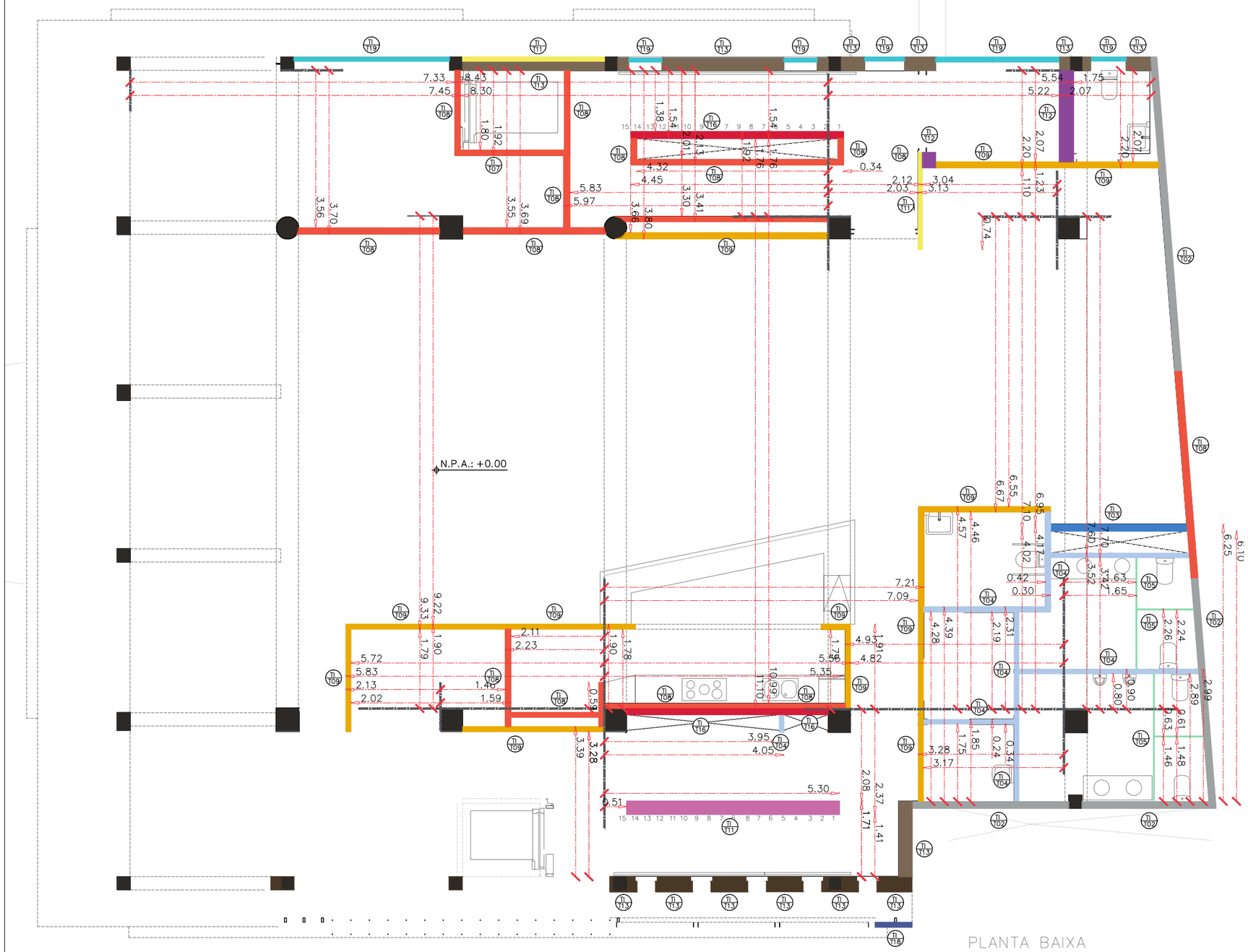
TÍTOL DEL PLÀNOL: TANCAMENTS INTERIORS
PLANTA SOTERRANI -2
A57_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_S-2.DWG

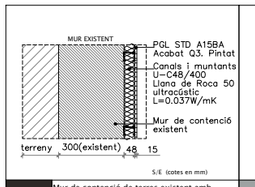
A57
MARÇ 2025



TI T01	Mur de contenció de terres existent amb trasdossat guix laminat autoportant 63/400mm. Els Murs, pilars i jàsseres que quedin vistos seran amb acabat sorrejat.	S2 i S1	Gruix: 363mm
TI T02	Mitgera existent composta per dues capes de maons calats ceràmics, tipus gero, amb enguixat i pintat.	PB, P1 i P2	Gruix: 245mm
TI T03	Divisòria d'envà doble de guix laminat, 2x76/400 LM (A15/48/48/A15)+2xMW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).	de S1 a P2	Gruix: 126+15+15mm
TI T04	Divisòria d'envà de guix laminat, 76/400 LM (A15/48/A15)+MW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).	de S1 a P2	Gruix: 78+15+15mm
TI T05	Divisòria de lavabos, compost per plaques opaques de fusta laminada HPL 12 Homapal European - Formica, amb diferents acabats segons zones humides i suports inox mat.	de S1 a P2	Gruix: 12mm+suports
TI T06	Tancament escala SUD, compost per doble capa maó GERO de cantell amb forats vistos, col.locat vertical i a junta passada, amb testers d'Al. lacat Cu amb registre tires LED RGB.	de PS1 a PS2/pb a p2	Gruix: 440/300mm
TI T07	Tancament escala NORD, compost per capa de maó GERO de cara vista, col.locat vertical i ajunta passada, canal LED, enguixat i capa de maons GERO revestida amb guix.	S1 i S2	Gruix: 255mm
TI T08	Tancament de maó tipus GERO revestit amb capa d'enguixat vista a ambdues cares. Gruix 14 cm.	de S2 a P2	Gruix: 140mm
TI T09	Tancament de maó tipus GERO de cantell vist per la seva part opaca. Gruix 11 cm.	de S2 a P2	Gruix: 110mm
TI T10	Tancament de totxana ceràmica revestit amb morter de C.P. per ambdues cares.	S1 i S2	Gruix: 120mm
TI T11	Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada.		
TI T12	Tancament façana nord: maó GERO cantell vist per cara llisa, col.locat vertical i junta passada, A.T. Suro negre d:140-160kg/m3 Aglocork (R=1,77m²K/W), maó GERO pla i revest. int.	PB	Gruix: 315mm
TI T13	Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa reomplir d'aillament tèrmic injectat (L=0,034 W/mk).	PB i P1	Gruix: 300mm
TI T14	Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire	P2	Gruix: 440mm
TI T15	Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire	PB SPA P2	Gruix: 340mm
TI T16	Tancament de maó caràmic calat tipus GERO col·locat en pla, per revestir (segons plànol d'acabats), amb junts horitzontals i verticals de 10mm de gruix. Gruix 14cm		
TI T17	Gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col·locats verticalment i a junta passada. Muntada sobre marc metàlic amb substructura de tirants, collada a forjats.	p2	Gruix: 110mm
TI T18	Gelosia de maó calat tipus GERO pla amb cara opaca vista. Decalatge entre peces per fila i unió amb morter de ciment.	p2	Gruix: 110mm
TI T19	Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada + tensors.		

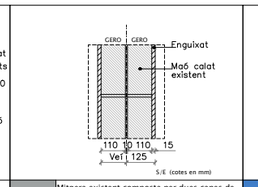
CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Ormiós Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM.	B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN
FORMAT	A3	TÍTOL DEL PLÀNOL	TANCAMENTS INTERIORS PLANTA SOTERRANI -1 A58_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_S-1.DWG
			A58 MARÇ 2025





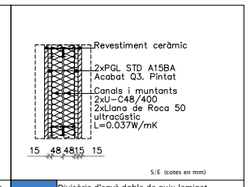
TI T01 — Mur de contenció de terres existent amb trasdossat guix laminat autoportant 63/400mm. Els Murs, pilars i jàsseres que quedin vistos seran amb acabat sorrejat.

S2 i S1 | Gruix: 363mm



TI T02 — Mitgera existent composta per dues capes de maons calats ceràmics, tipus gero, amb enguixat i pintat.

PB, P1 i P2 | Gruix: 245mm



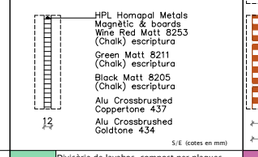
TI T03 — Divisòria d'envà doble de guix laminat, 2x76/400 LM (A15/48/48/A15)+2xMW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de S1 a P2 | Gruix: 126+15+15mm



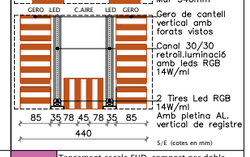
TI T04 — Divisòria d'envà de guix laminat, 76/400 LM (A15/48/A15)+MW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 o 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de S1 a P2 | Gruix: 78+15+15mm



TI T05 — Divisòria de lavabos, compost per plaques opaques de fusta laminada HPL 12 Homapal European - Formica, amb diferents acabats segons zones humides i suports inox mat.

de S1 a P2 | Gruix: 12mm+suports



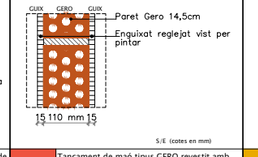
TI T06 — Tancament escala SUD, compost per doble capa maó GERO de cantell amb forats vistos, col.locat vertical i a junta passada, amb testers d'Al. lacat Cu amb registre tires LED RGB.

de PS1 a PS2/pb a p2 | Gruix: 440/300mm



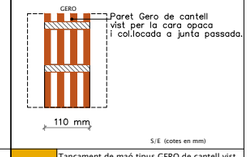
TI T07 — Tancament escala NORD, compost per capa de maó GERO de cara vista, col.locat vertical i ajunta passada, canal LED, enguixat i capa de maons GERO revestida amb guix.

S1 i S2 | Gruix: 255mm



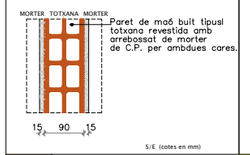
TI T08 — Tancament de maó tipus GERO revestit amb capa d'enguixat vista a ambdues cares. Gruix 14 cm.

de S2 a P2 | Gruix: 140mm



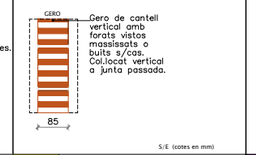
TI T09 — Tancament de maó tipus GERO de cantell vist per la seva part opaca. Gruix 11 cm.

de S2 a P2 | Gruix: 850mm

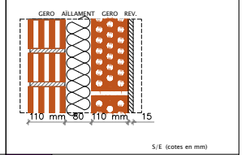


TI T10 — Tancament de totxana ceràmica revestit amb morter de C.P. per ambdues cares.

S1 i S2 | Gruix: 120mm

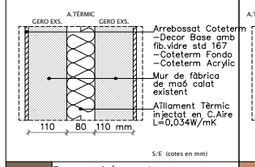


TI T11 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada.



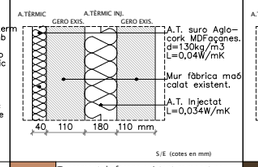
TI T12 — Tancament façana nord: maó GERO cantell vist per cara lisa, col.locat vertical i junta passada, A.T. Suro negre d:140-160kg/m3 Aglocork (R=1,77m²K/W), maó GERO pla i revest. int.

PB | Gruix: 315mm



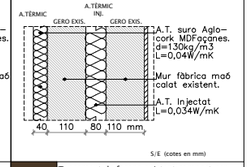
TI T13 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa reomplir d'aillament tèrmic injectat (L=0.034 W/mk).

PB i P1 | Gruix: 300mm



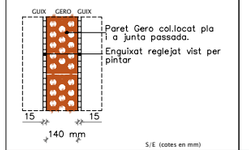
TI T14 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

P2 | Gruix: 440mm

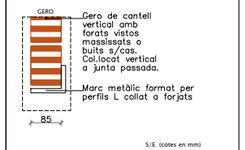


TI T15 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

Bx S2 a P2 | Gruix: 340mm

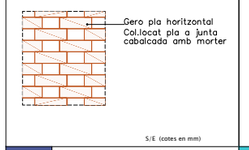


TI T16 — Tancament de maó caràmic calat tipus GERO col·locat en pla, per revestir (segons plànol d'acabats), amb junts horitzontals i verticals de 10mm de gruix. Gruix 14cm



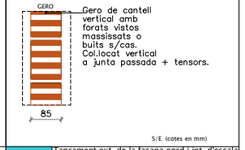
TI T17 — Gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col·locats verticalment i a junta passada. Muntada sobre marc metàlic amb substructura de tirants, collada a forjats.

p2 | Gruix: 110mm



TI T18 — Gelosia de maó calat tipus GERO pla amb cara opaca vista. Decalatge entre peces per fila i unió amb morter de ciment.

p2 | Gruix: 110mm



TI T19 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada + tensors.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

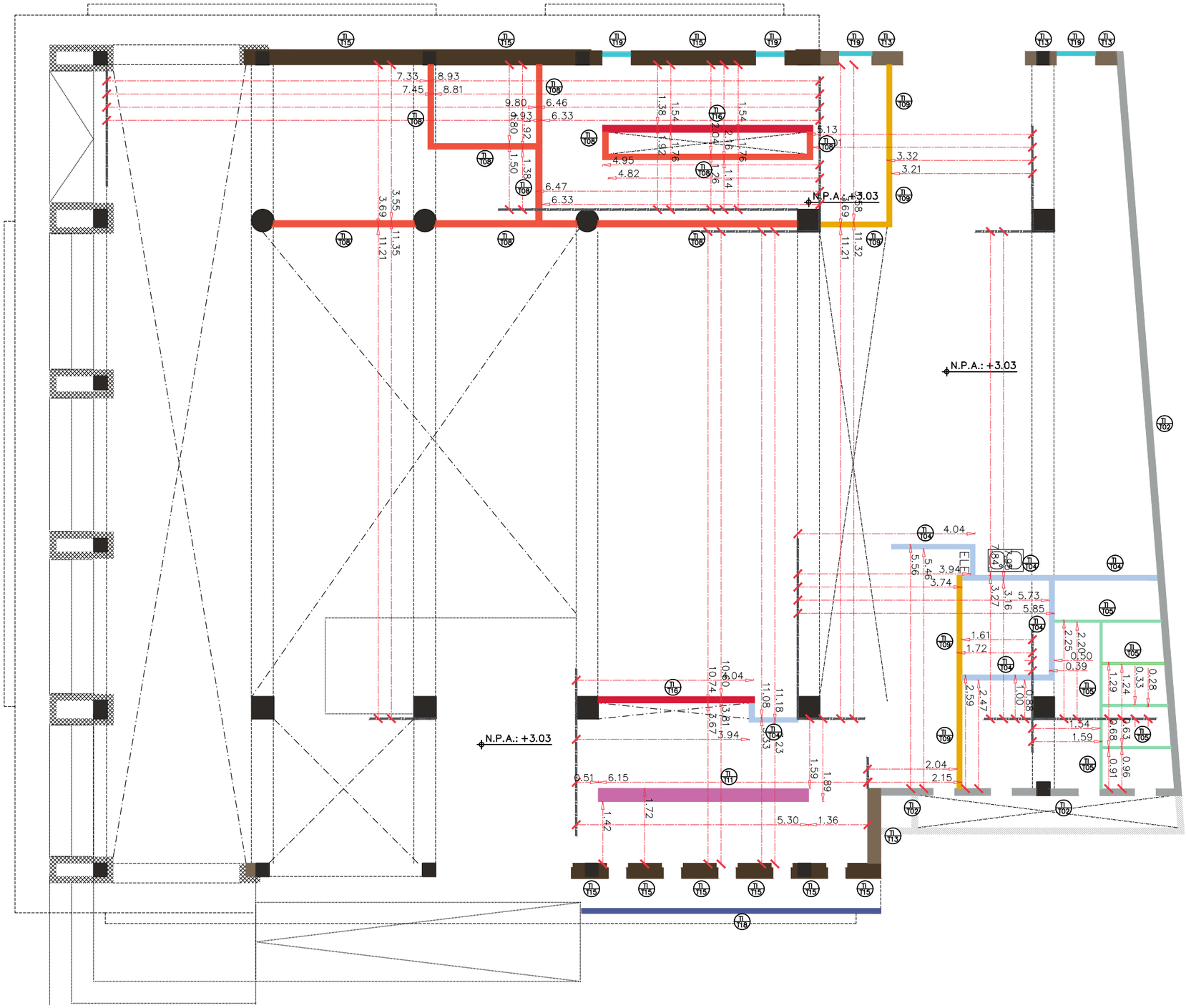
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

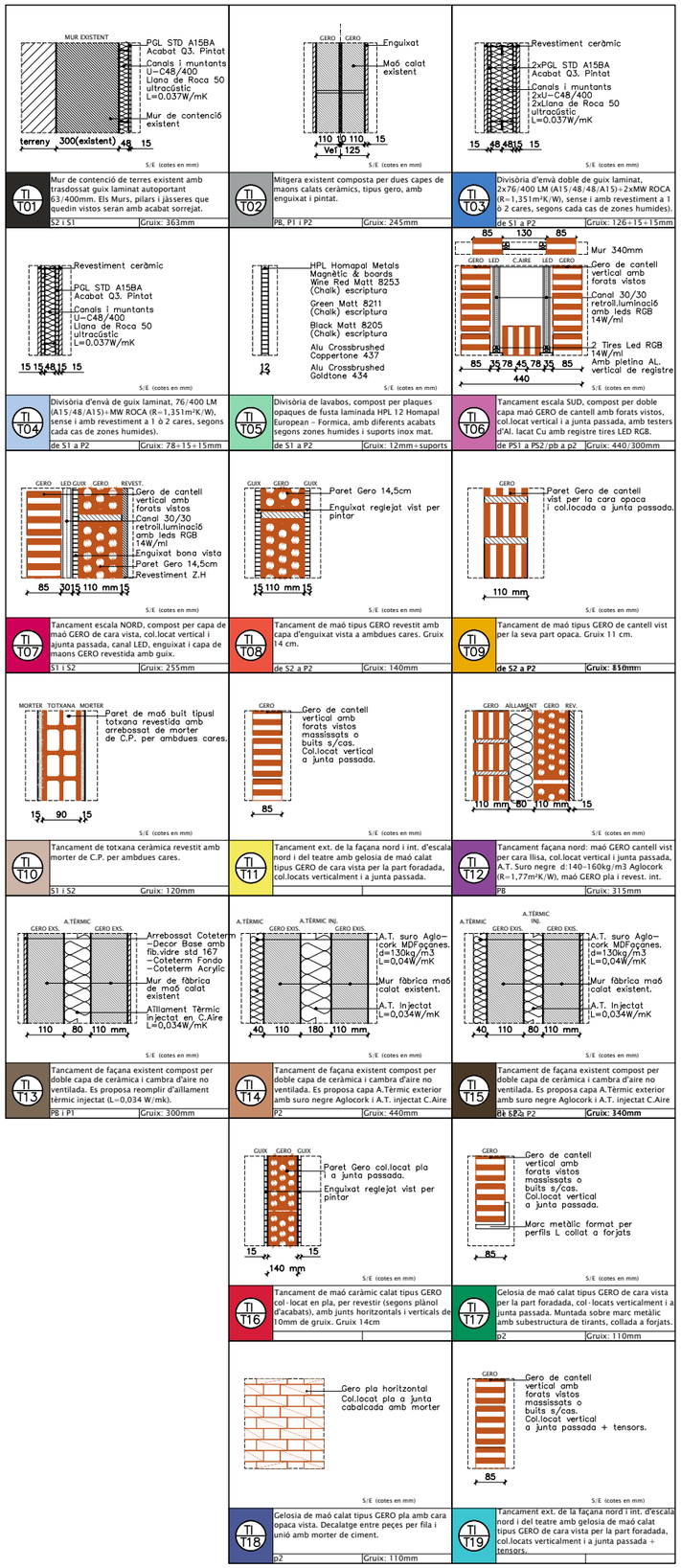
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: TANCAMENTS INTERIORS
PLANTA BAIXA
A59_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_PB.DWG

A59
MARÇ 2025





CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

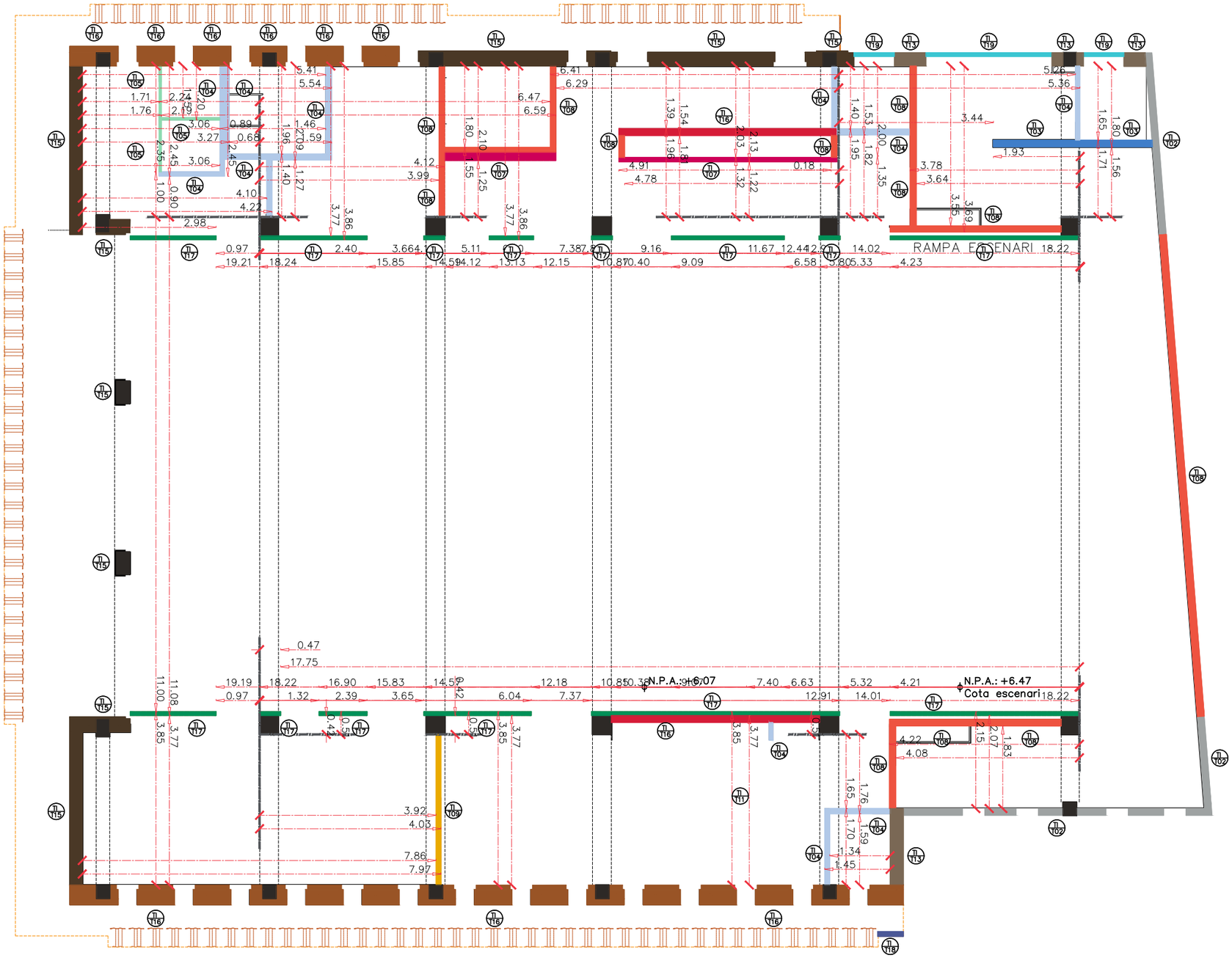
AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
Roger Ormiós Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

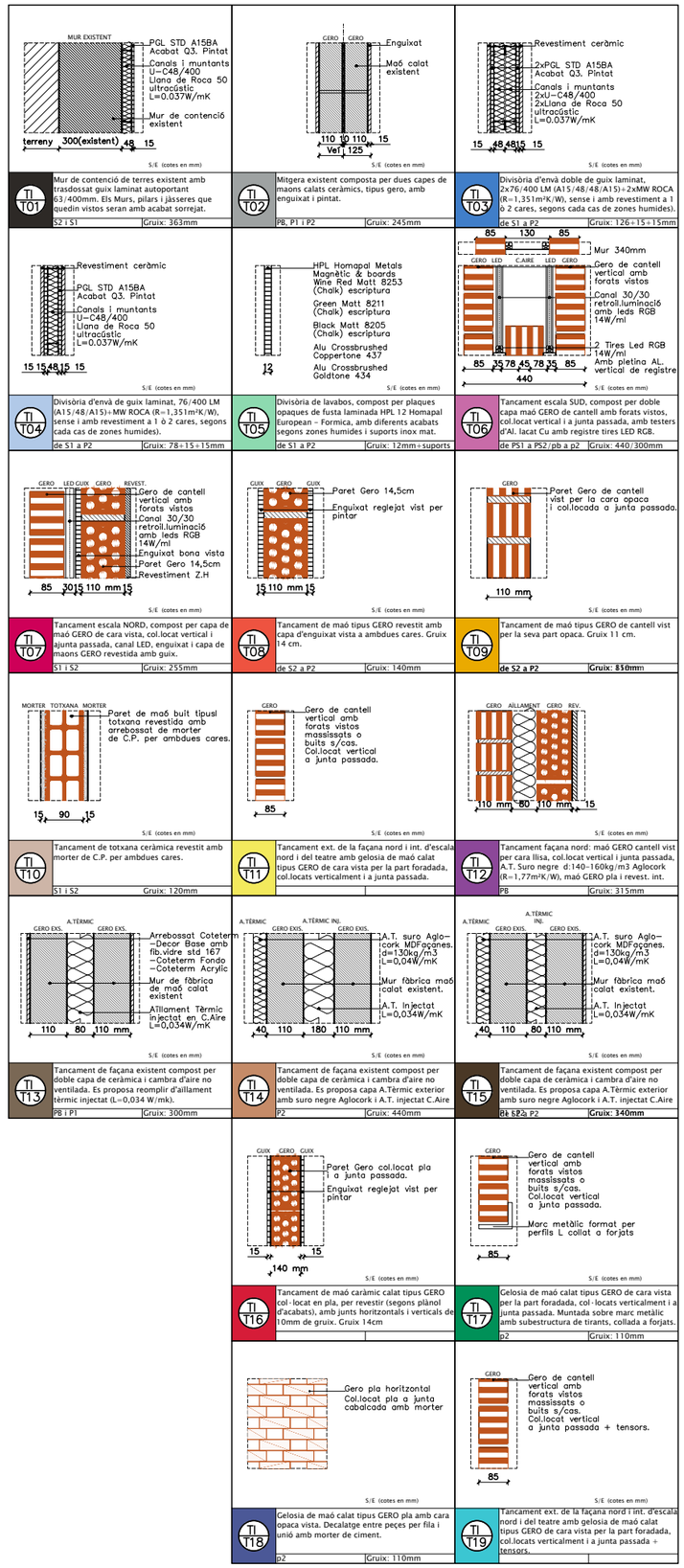
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA 1/100
ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM. B.C.C. / R.O.G.
REFERÈNCIA 24004-CUN
FORMAT A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
TANCAMENTS INTERIORS
PLANTA PRIMERA
A60_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_P1.DWG

A60
MARÇ 2025





CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

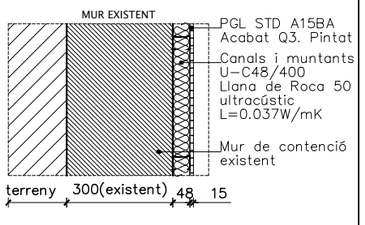
AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

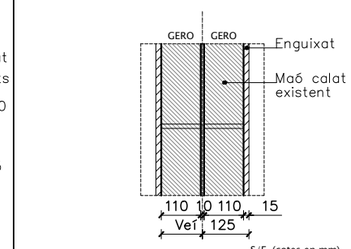
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTES I NIVELLS. MOBILIARI I PLANTES
PLANTA SEGONA
A61_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_P2.DWG

A61
MARÇ 2025



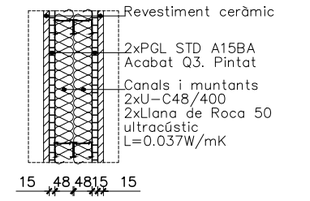
TI T01 — Mur de contenció de terres existent amb trasdossat guix laminat autoportant 63/400mm. Els Murs, pilars i jàsseres que quedin vistos seran amb acabat sorrejat.

Soterranis 1 i 2 | Gruix: 363mm



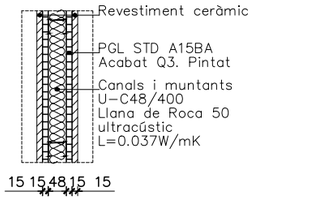
TI T02 — Mitgera existent composta per dues capes de maons calats ceràmics, tipus gero, amb enguixat i pintat.

Planta baixa, 1ª i 2ª | Gruix: 245mm



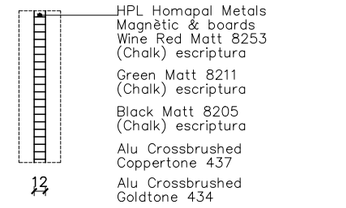
TI T03 — Divisòria d'envà doble de guix laminat, 2x76/400 LM (A15/48/48/A15)+2xMW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 ò 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de PS1 a P2 | Gruix: 126+15+15mm



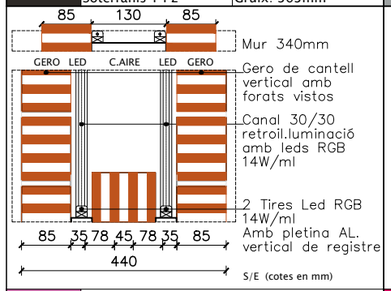
TI T04 — Divisòria d'envà de guix laminat, 76/400 LM (A15/48/A15)+MW ROCA (R=1,351m²K/W), sense i amb revestiment a 1 ò 2 cares, segons cada cas de zones humides).

de PS1 a P2 | Gruix: 78+15+15mm



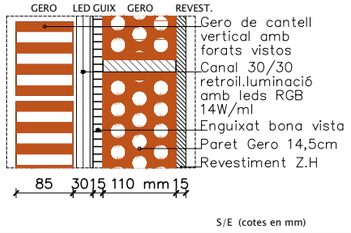
TI T05 — Divisòria de lavabos, compost per plaques opaques de fusta laminada HPL 12 Homapal European - Formica, amb diferents acabats segons zones humides i suports inox mat.

de PS1 a P2 | Gruix: 12mm+suports



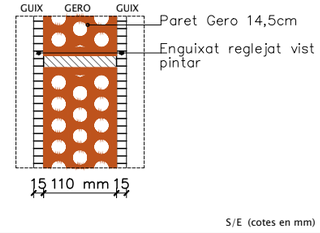
TI T06 — Tancament escala SUD, compost per doble capa maó GERO de cantell amb forats vistos, col.locat vertical i a junta passada, amb testers d'Al. lacat Cu amb registre tires LED RGB.

de PS1 a PS2/pb a p2 | Gruix: 440/300mm



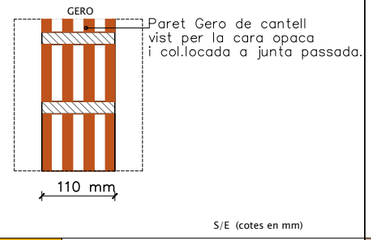
TI T07 — Tancament escala NORD, compost per capa de maó GERO de cara vista, col.locat vertical i ajunta passada, canal LED, enguixat i capa de maons GERO revestida amb guix.

Soterranis 1 i 2 | Gruix: 255mm



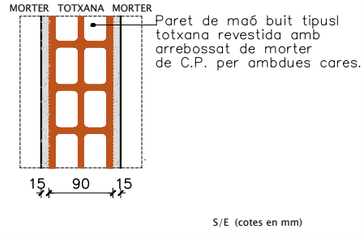
TI T08 — Tancament de maó tipus GERO revestit amb capa d'enguixat vista a ambdues cares. Gruix 14 cm.

de pS2 a p2 | Gruix: 140mm



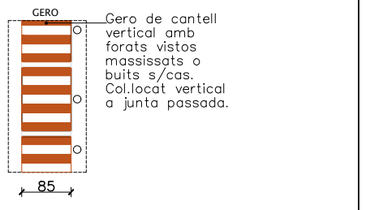
TI T09 — Tancament de maó tipus GERO de cantell vist per la seva part opaca. Gruix 11 cm.

de pS2 a p2 | Gruix: 110mm



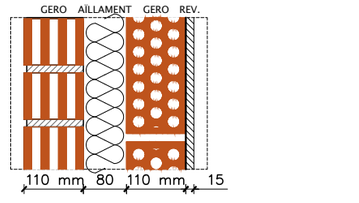
TI T10 — Tancament de totxana ceràmica revestit amb morter de C.P. per ambdues cares.

Soterranis 1 i 2 | Gruix: 120mm



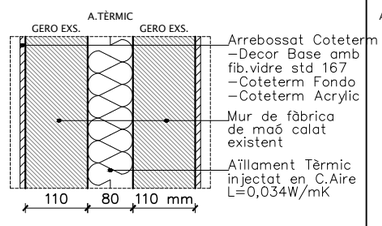
TI T11 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada.

de PS2 a P2 | Gruix: 85mm



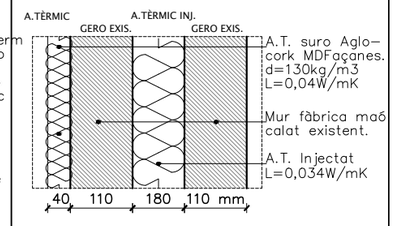
TI T12 — Tancament façana nord: maó GERO cantell vist per cara llisa, col.locat vertical i junta passada, A.T. Suro negre d:140-160kg/m3 Aglocork (R=1,77m²K/W), maó GERO pla i revest. int.

pb | Gruix: 315mm



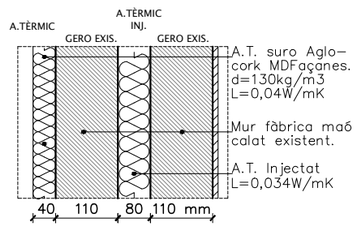
TI T13 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa reomplir d'aïllament tèrmic injectat (L=0,034 W/mk).

pb i p1ª | Gruix: 300mm



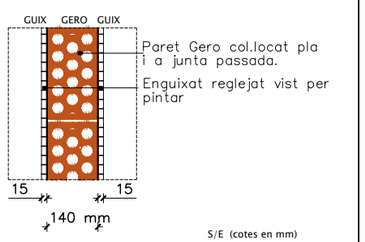
TI T14 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

p2ª | Gruix: 440mm



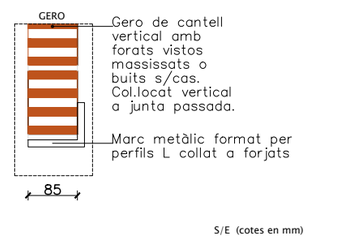
TI T15 — Tancament de façana existent compost per doble capa de ceràmica i cambra d'aire no ventilada. Es proposa capa A.Tèrmic exterior amb suro negre Aglocork i A.T. injectat C.Aire

p1ª i p2ª | Gruix: 340mm



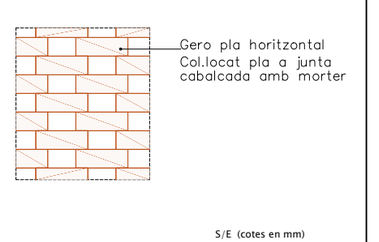
TI T16 — Tancament de maó caràmic calat tipus GERO col·locat en pla, per revestir (segons plànol d'acabats), amb junts horitzontals i verticals de 10mm de gruix. Gruix 14cm

de S2 a P2 | Gruix: 140mm



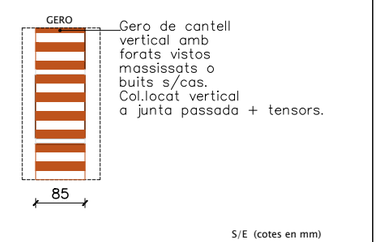
TI T17 — Gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col·locats verticalment i a junta passada. Muntada sobre marc metàlic amb subestructura de tirants, collada a forjats.

p2 | Gruix: 110mm



TI T18 — Gelosia de maó calat tipus GERO pla amb cara opaca vista. Decalatge entre peces per fila i unió amb morter de ciment.

p2 | Gruix: 110mm



TI T19 — Tancament ext. de la façana nord i int. d'escala nord i del teatre amb gelosia de maó calat tipus GERO de cara vista per la part foradada, col.locats verticalment i a junta passada + tensors.

CLIENT: A JUNTAMENT CUNIT

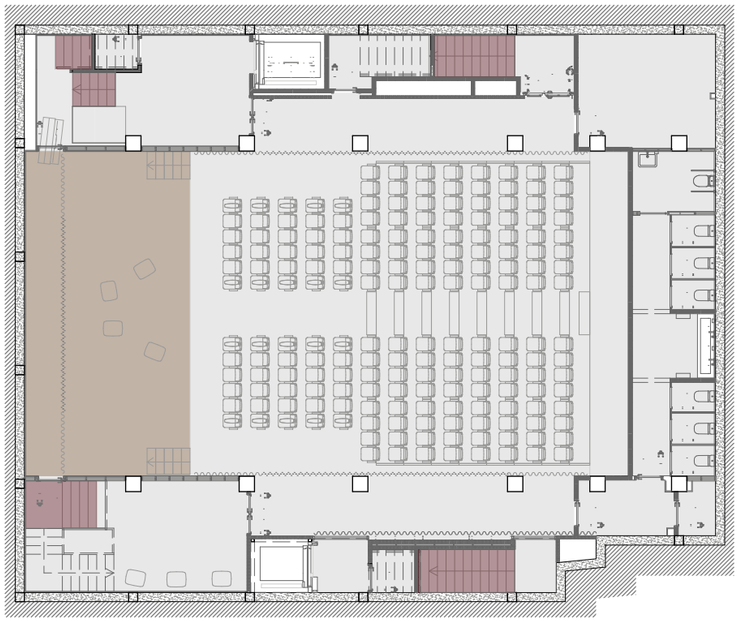
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

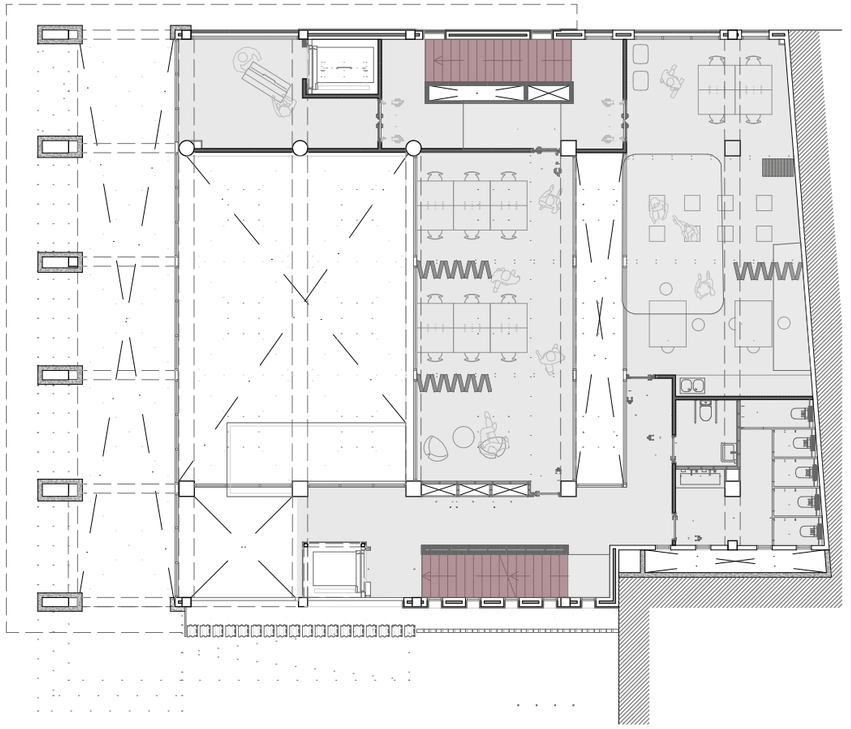
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: TANCAMENTS INTERIORS
FITXES TANCAMENTS
A62_EXE_24004-CUN_09_DET_TANCAMENTS_FITXES.DWG

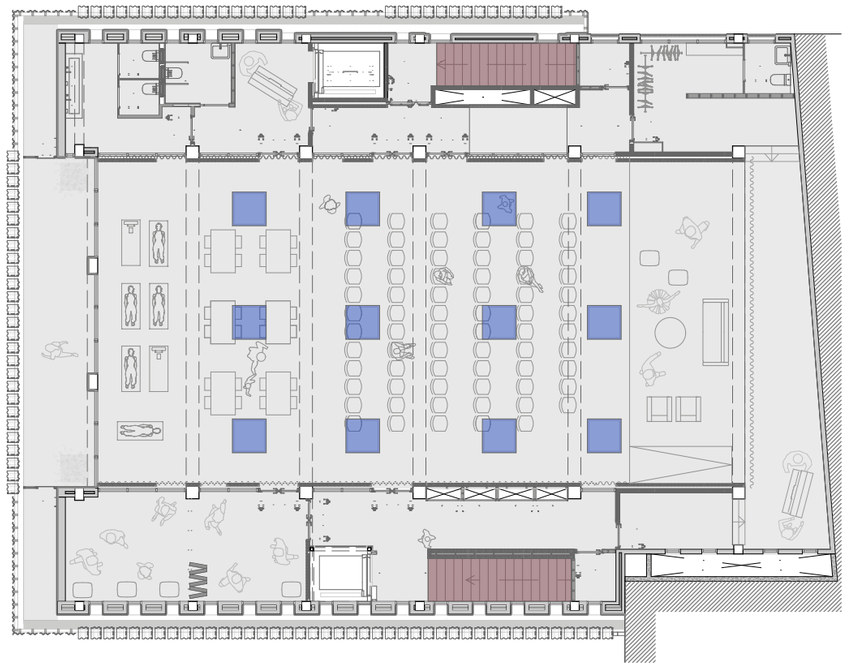
A62
MARÇ 2025



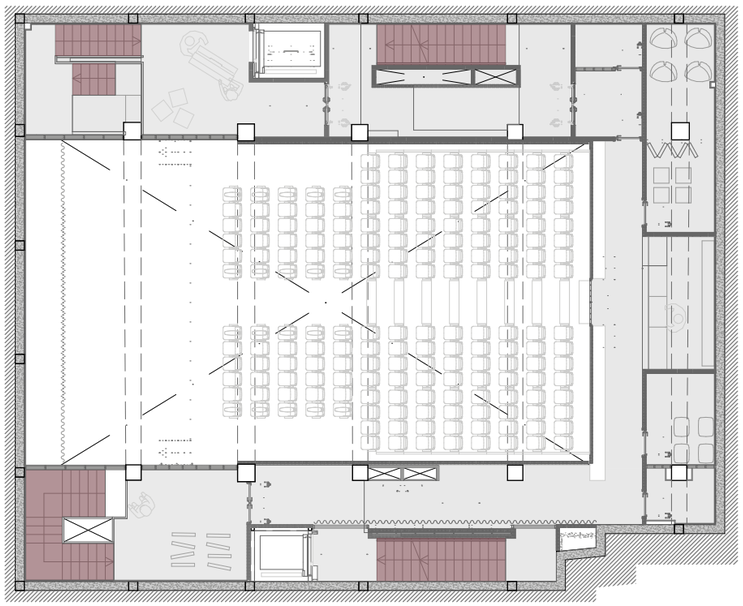
PAVIMENTS_PLANTA SOTERRANI -2



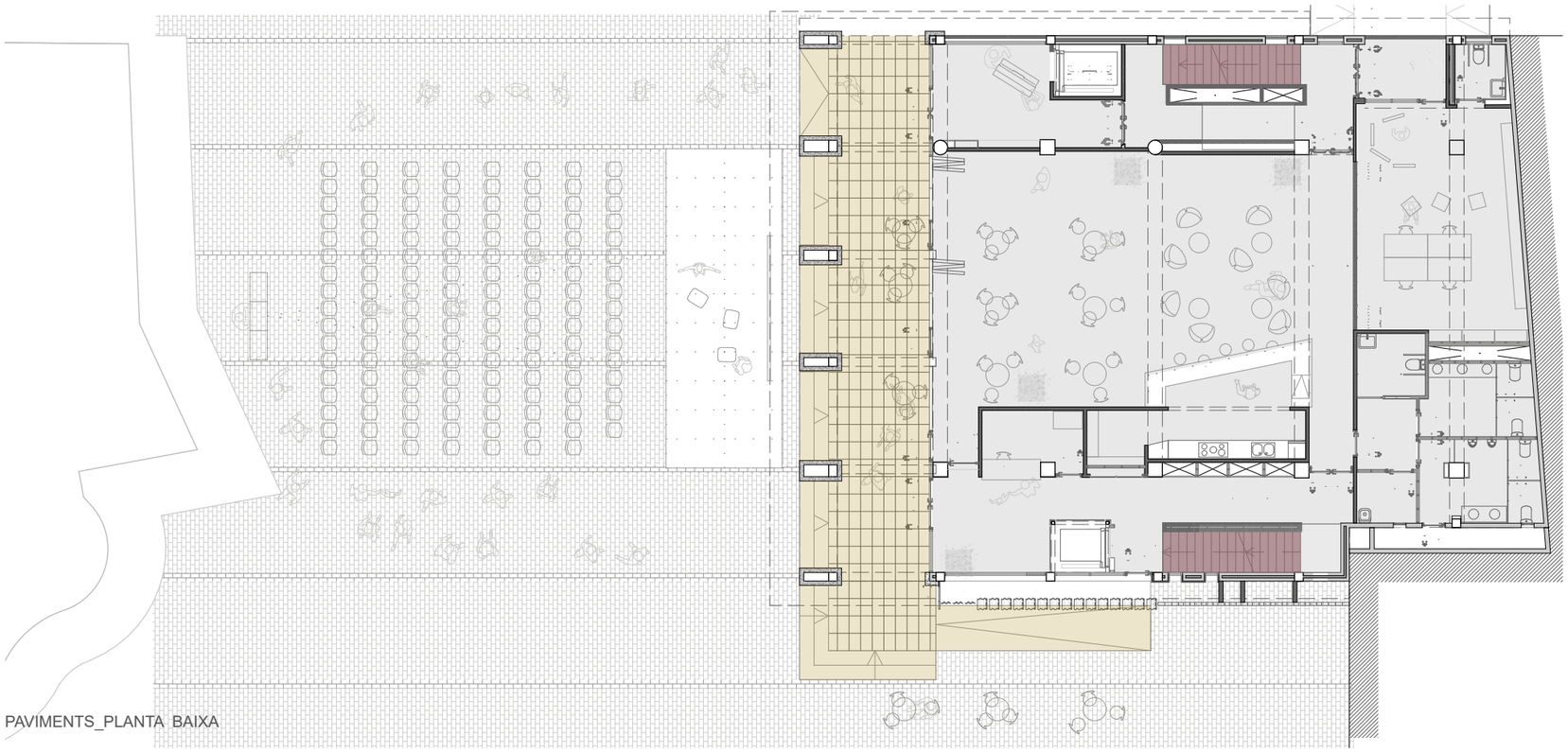
PAVIMENTS_PLANTA PRIMERA



PAVIMENTS_PLANTA SEGONA



PAVIMENTS_PLANTA SOTERRANI -1



PAVIMENTS_PLANTA BAIXA

CLIENT

AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE

ROA ARQUITECTURA

Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE

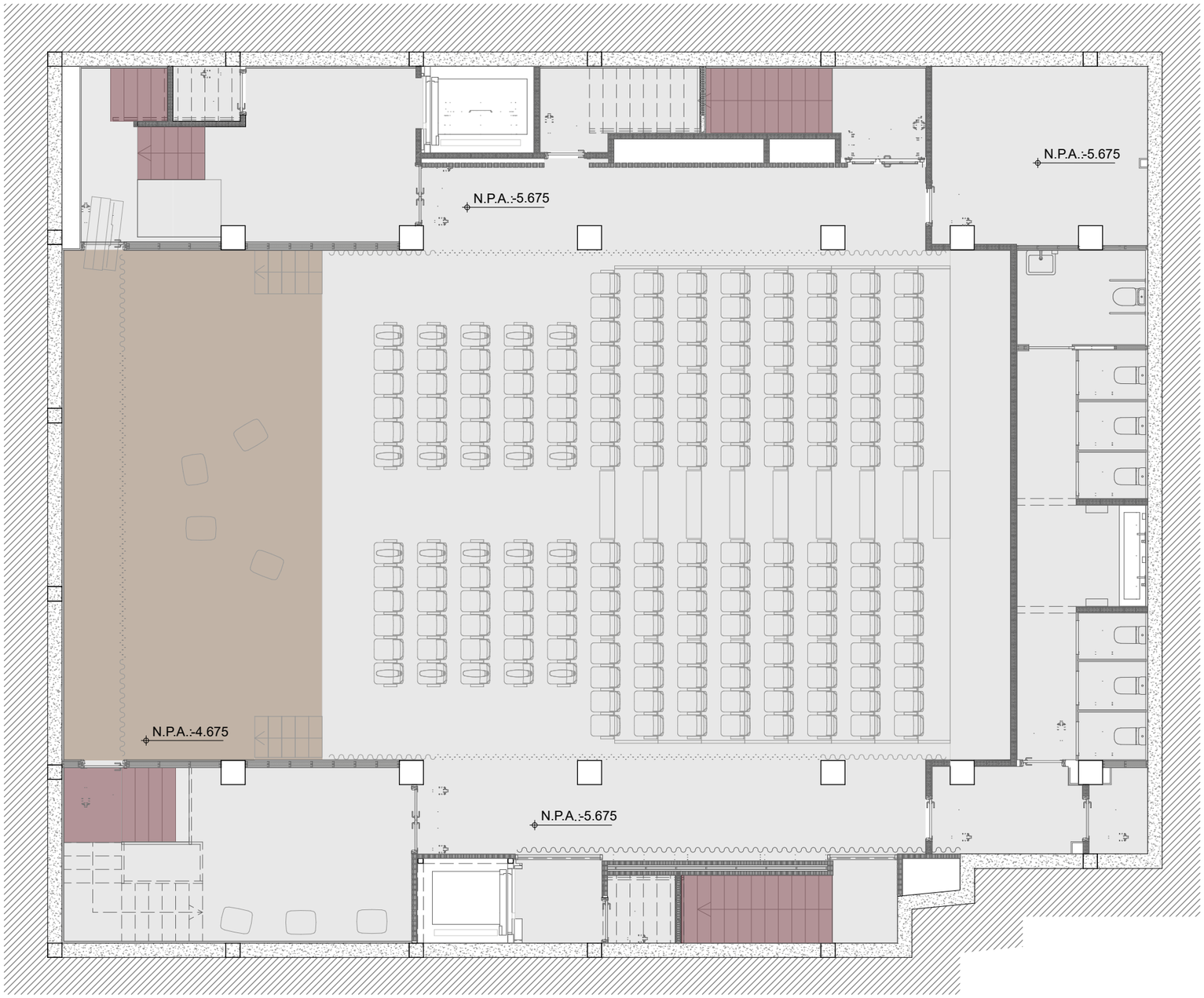
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL
CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÁFICA	
1:200	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL

PAVIMENTS
PLANTES

A63
MARÇ 2025

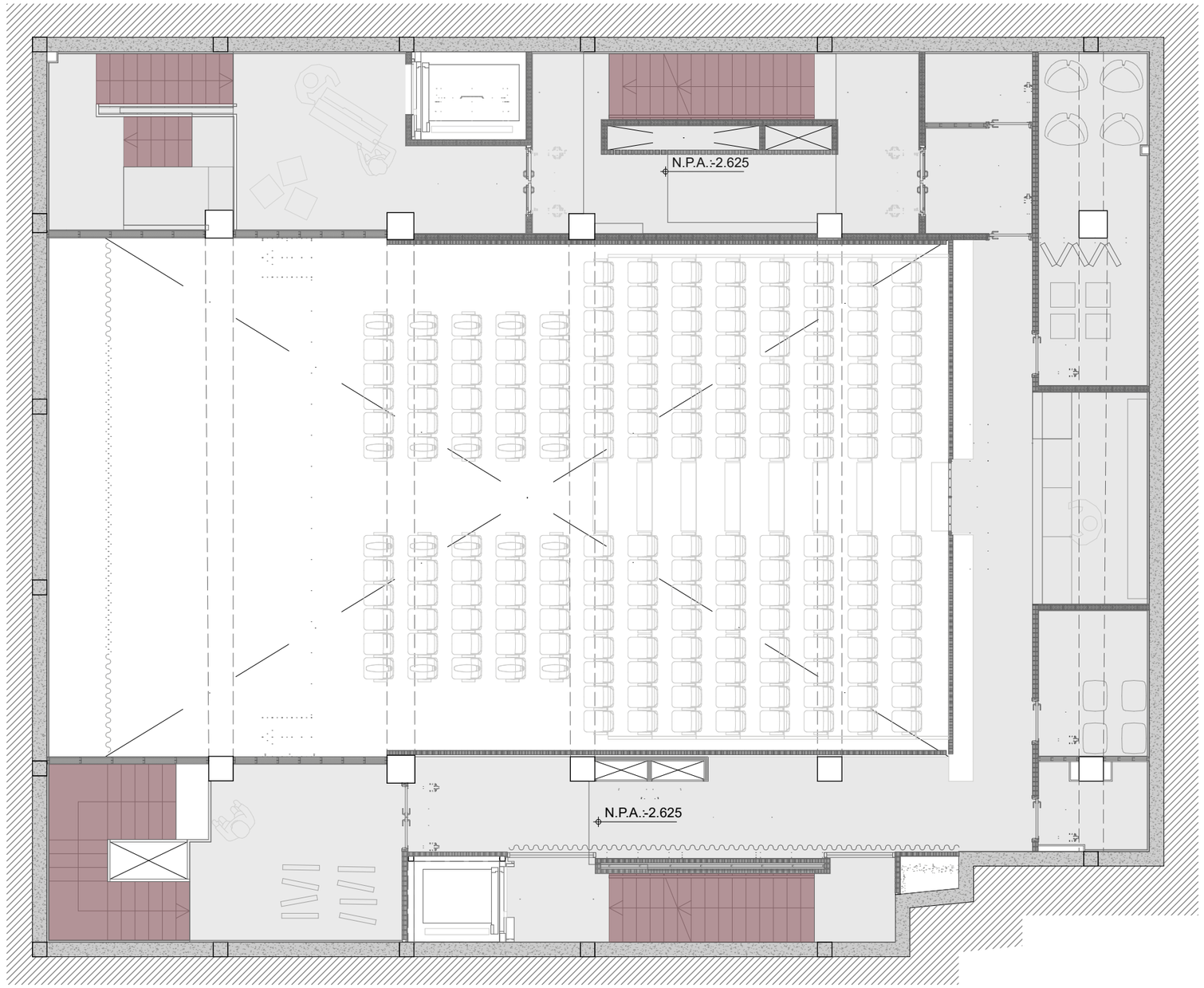


LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA SOTERRANI -2

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS PLANTA SOTERRANI -2 / A64 MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

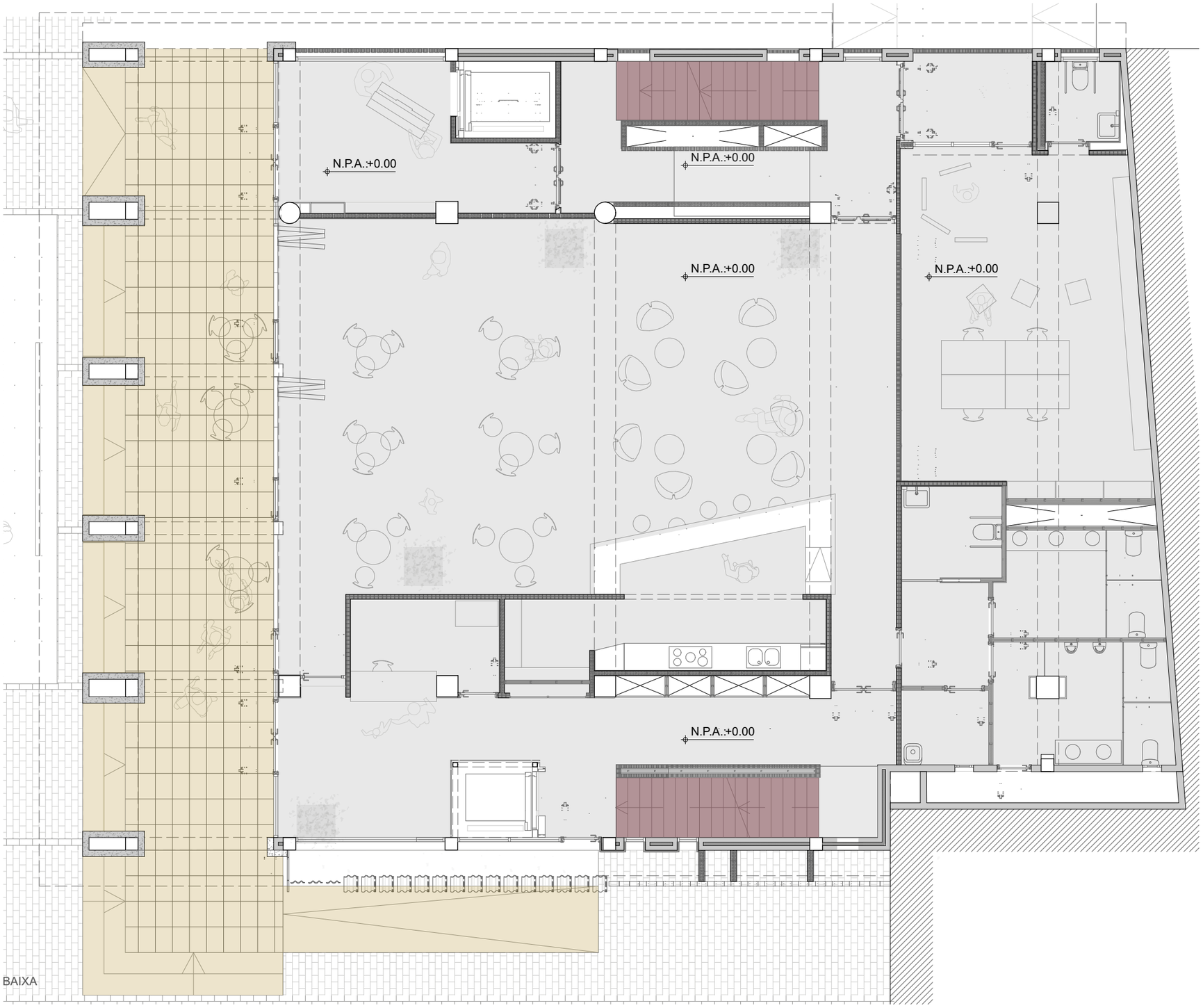
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:100	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS
PLANTA SOTERRANI -1

A65
MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA BAIXA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

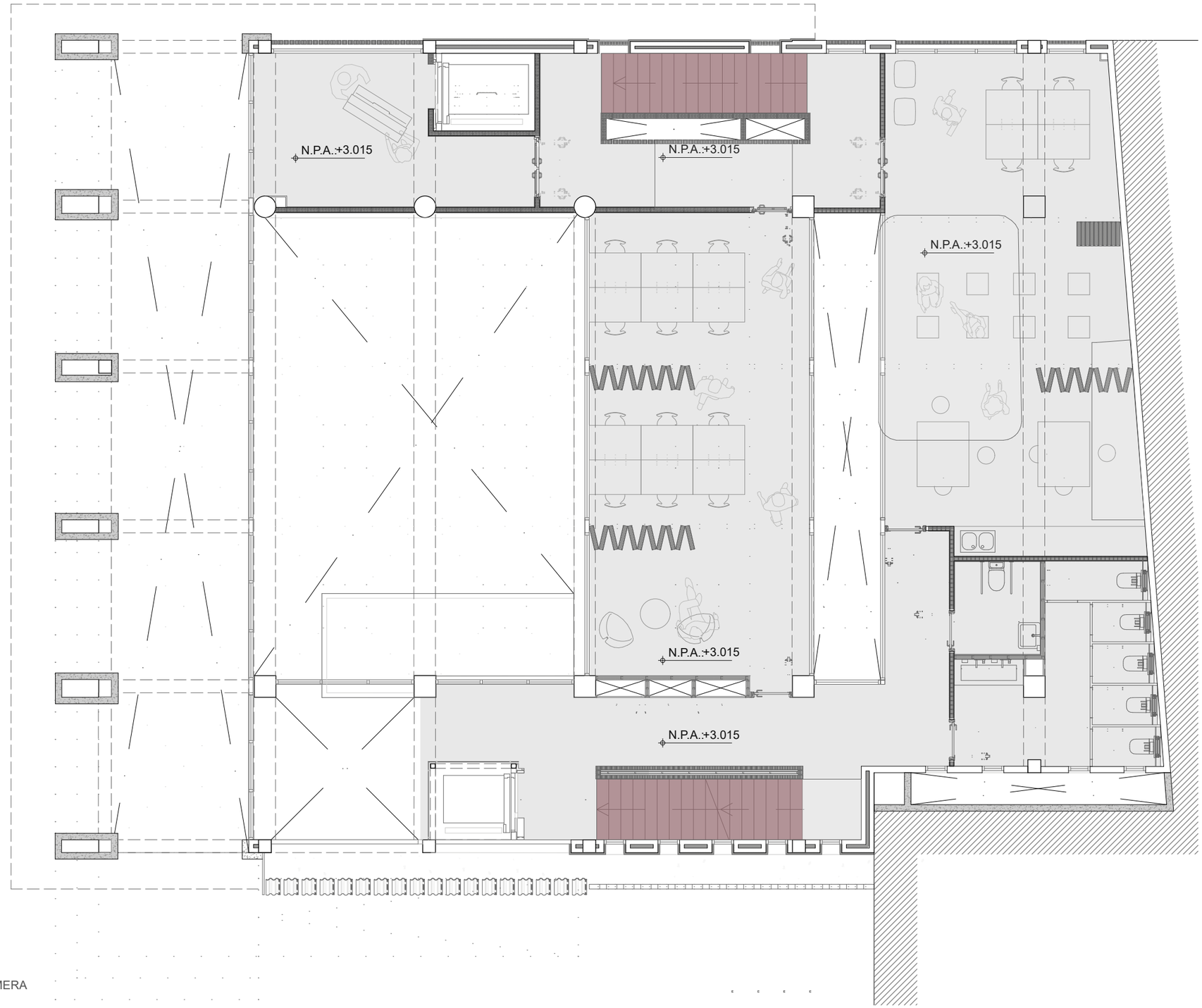
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1:100
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.
ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS PLANTA BAIXA

A66
MARÇ 2025

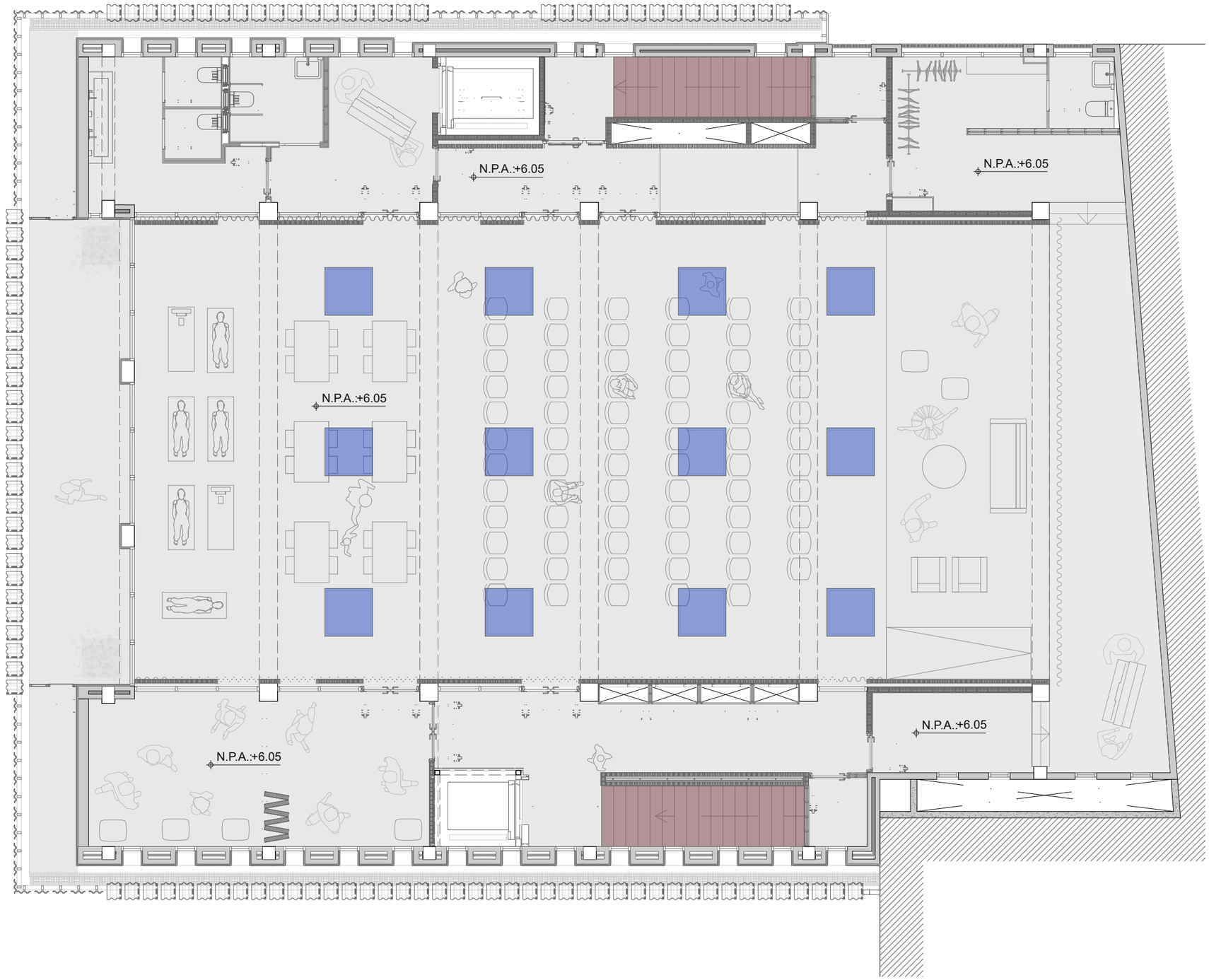


LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA PRIMERA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS PLANTA PRIMERA
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A67 MARÇ 2025

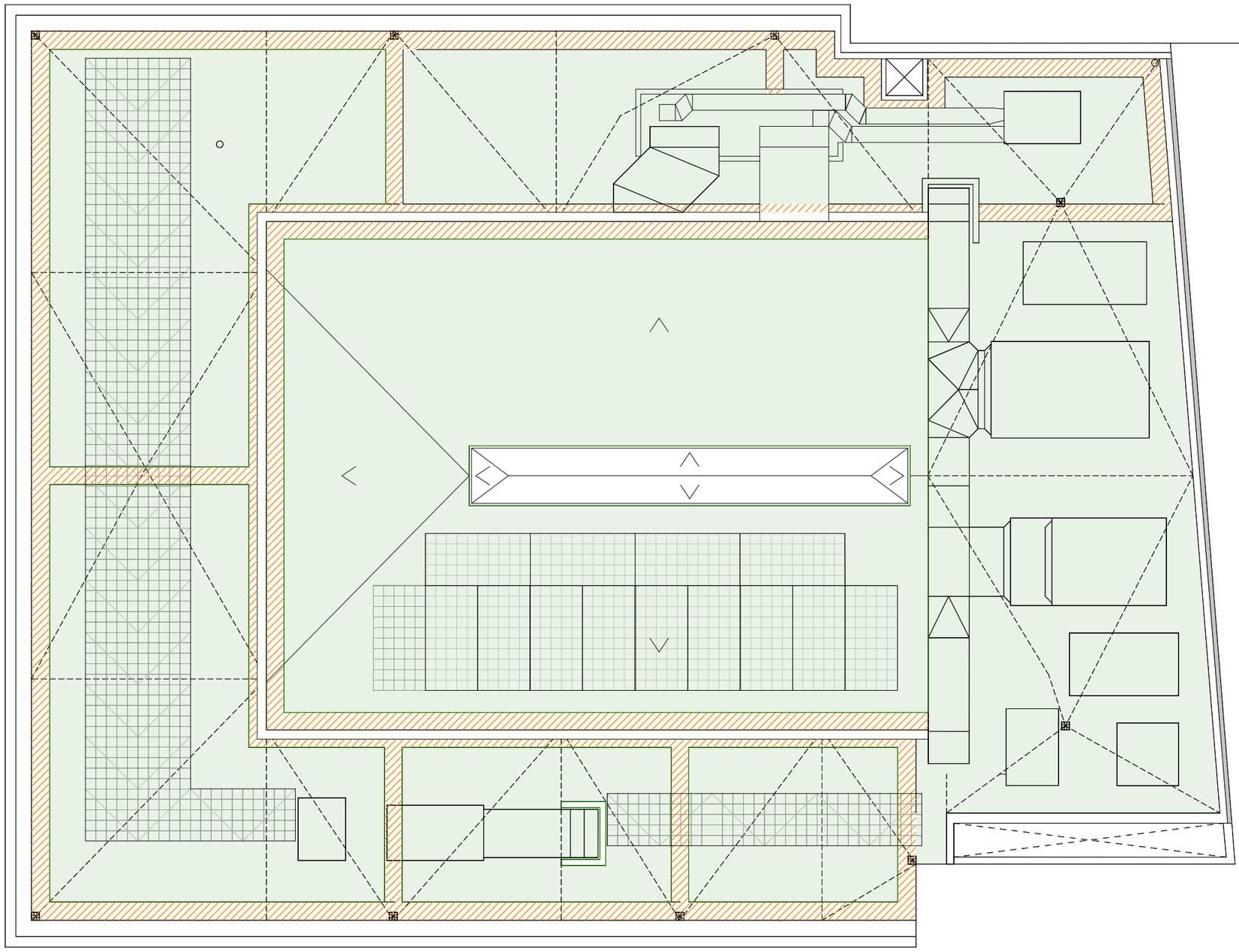


LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1:100	0m 2m 4m E 1/200		PAVIMENTS PLANTA SEGONA	A68 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT		
			D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3		



LLEGENDA D'ACABATS - PAVIMENTS

- Paviment conformat amb pedra tipus senia Format 40x60x2 cm
- Paviment adoquinat existent
- Formigó polit amb acabat de silicat de magnèsi
- Paviment conformat mitjançant peces de formigó de gruix 20mm
- Paviment conformat per un lluernari de vidre laminat amb acabat antilliscant
- Paviment conformat per una subestructura metàl·lica i un revestiment de fusta per a escenaris
- Graves
- Terra natural i vegetació

PAVIMENTS_PLANTA COBERTA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

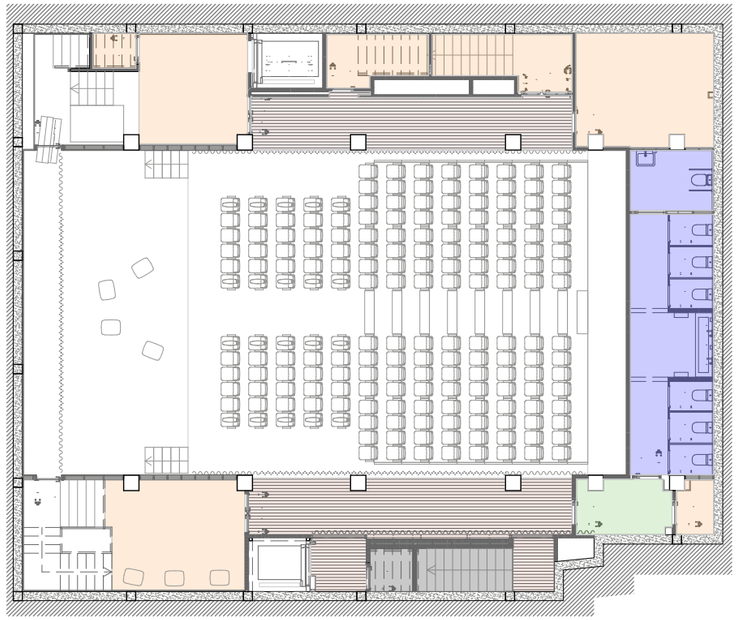
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

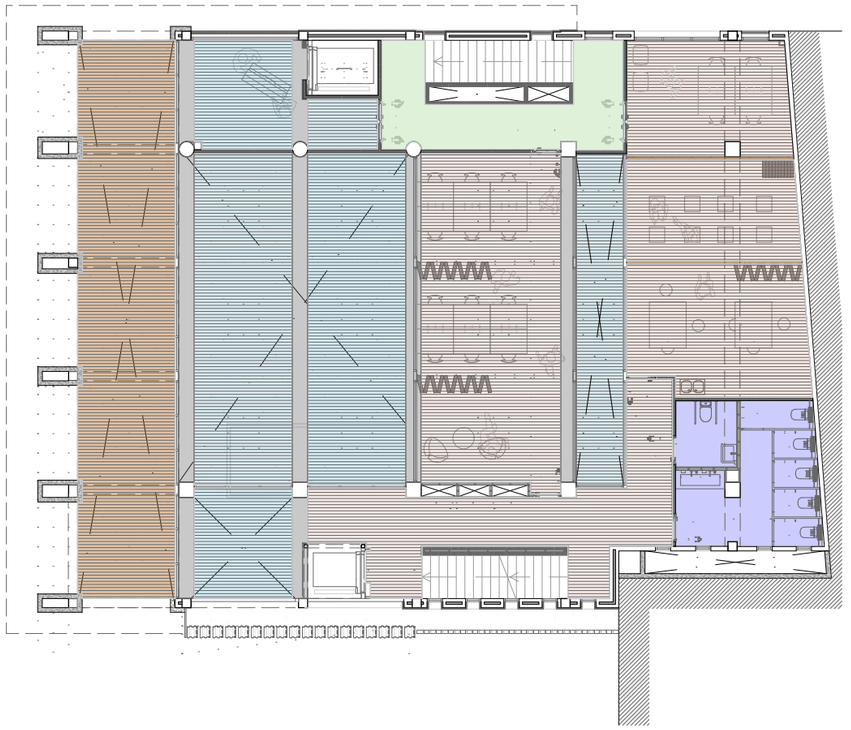
ESCALA	ESCALA GRÁFICA		
1:100	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS PLANTA COBERTA

A69
MARÇ 2025



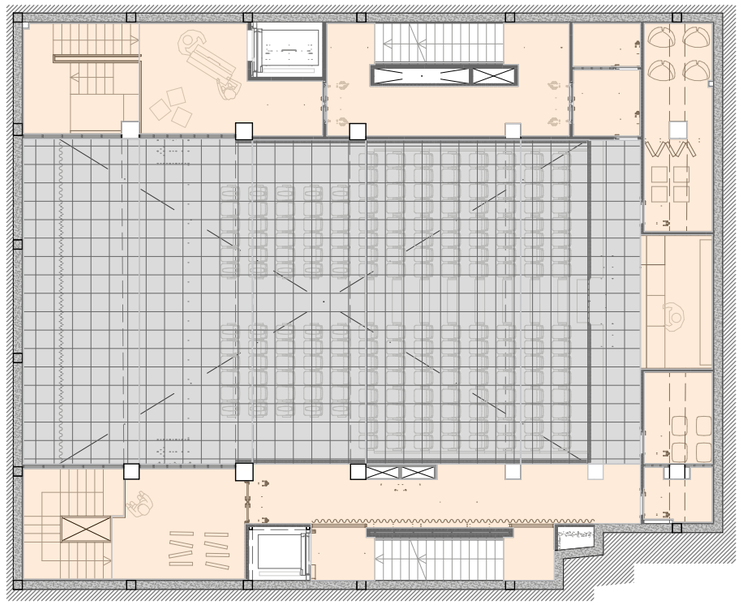
CEL-RASOS_PLANTA SOTERRANI -2



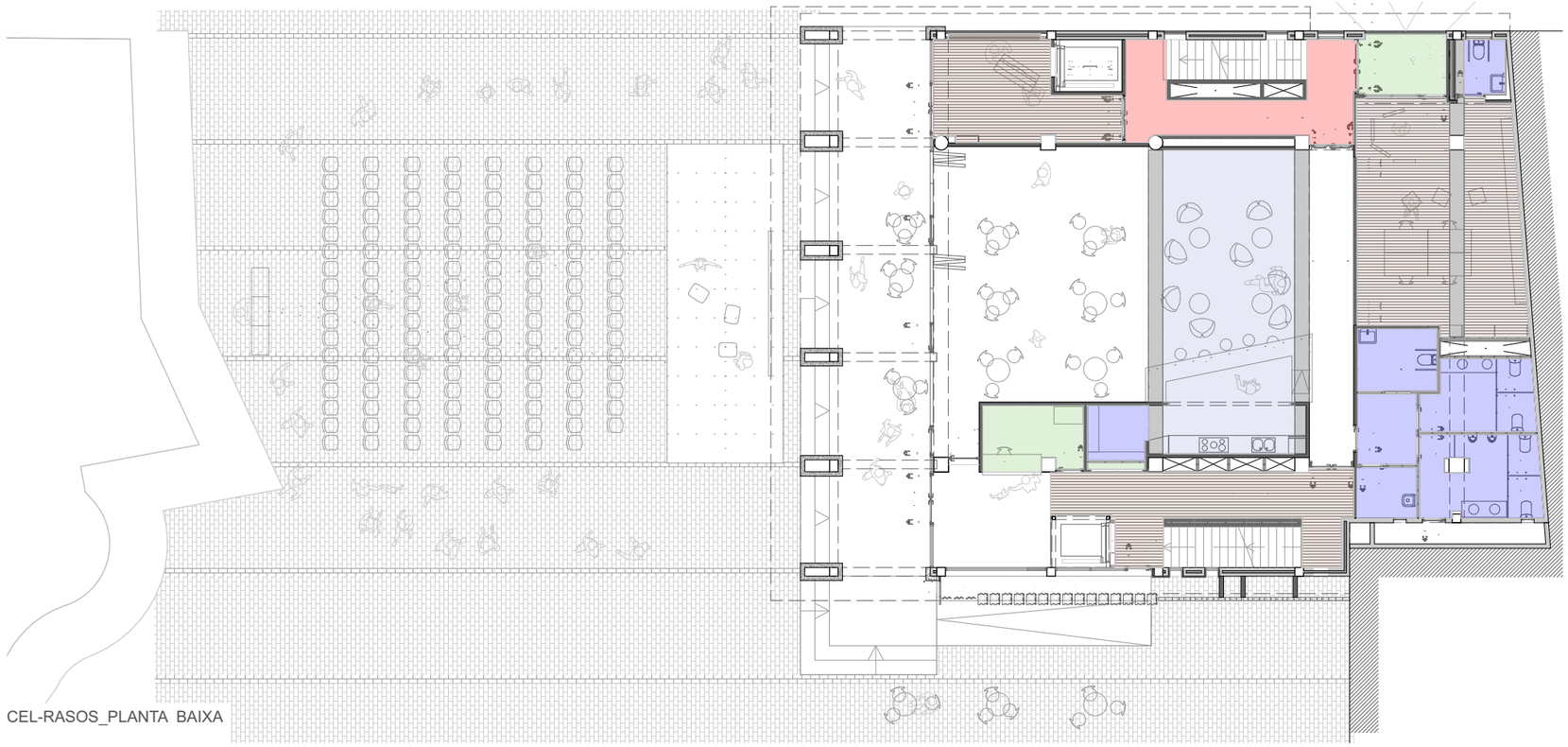
CEL-RASOS_PLANTA PRIMERA



CEL-RASOS_PLANTA SEGONA



CEL-RASOS_PLANTA SOTERRANI -1



CEL-RASOS_PLANTA BAIXA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:200 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: CEL-RASOS PLANTES

A70
MARÇ 2025

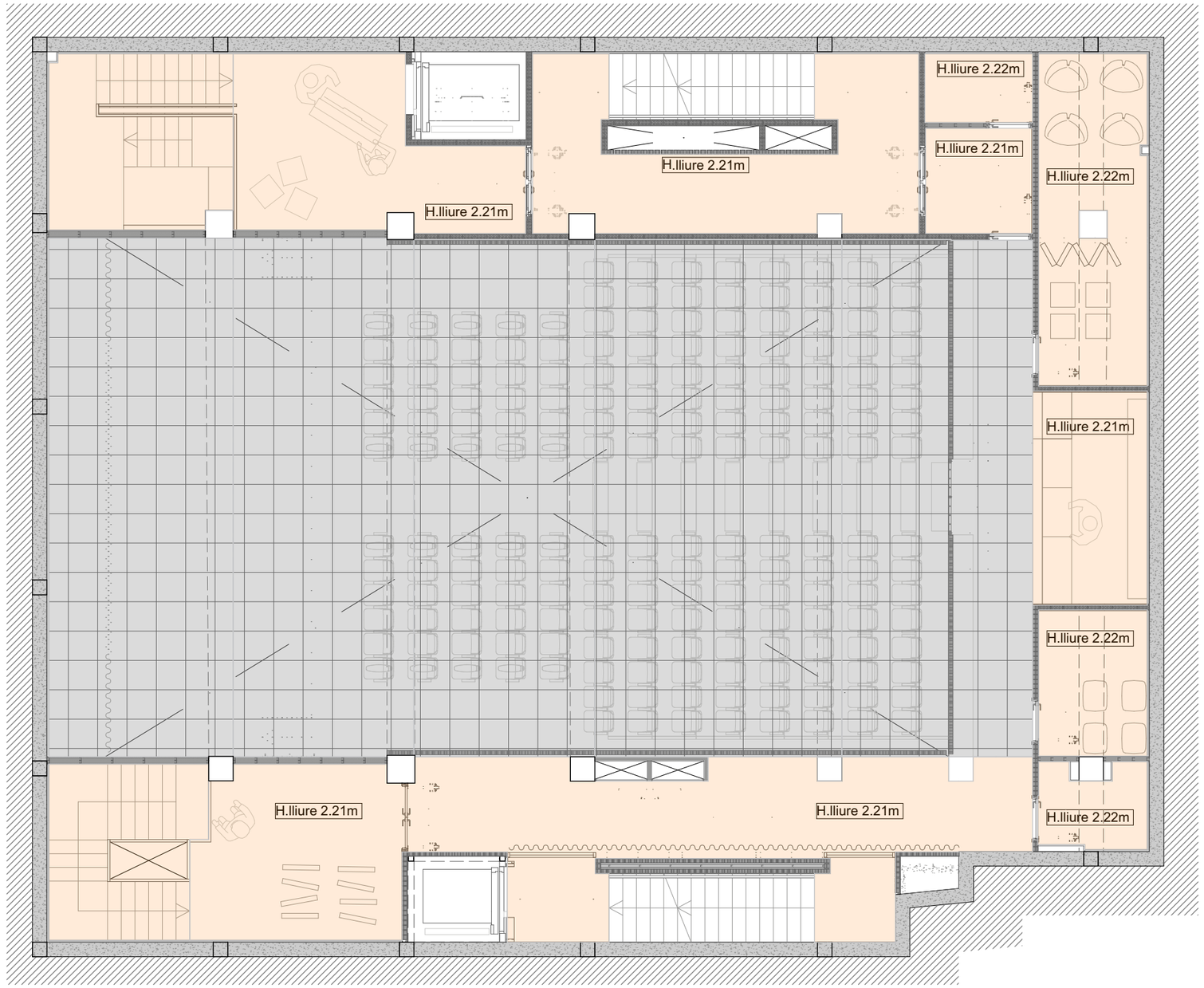


LLEGENDA D'ACABATS - CEL RASOS

- Fals sostre registrable de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.
- Fals sostre de lames d'espuma corves per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Formigó vist
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 800x400mm separades 100mm entre elles.
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 2000x400mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de la marca VIROC
- Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc Lames de 200mm x 40mm separades 200m entre elles
- Sostre existent enguixat i pintat
- Fals sostre amb placa de guix laminar sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.

CEL-RASOS_PLANTA SOTERRANI -2

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1:100	0m 2m 4m E 1/200		CEL-RASOS PLANTA SOTERRANI -2	A71 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT		
			D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3		



LLEGENDA D'ACABATS - CEL RASOS

- Fals sostre registrable de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.
- Fals sostre de lames d'espuma corves per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Formigó vist
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 800x400mm separades 100mm entre elles.
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 2000x400mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de la marca VIROC
- Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc Lames de 200mm x 40mm separades 200m entre elles
- Sostre existent enguixat i pintat
- Fals sostre amb placa de guix laminar sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.

CEL-RASOS_PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: CEL-RASOS PLANTA SOTERRANI -1
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3	A72 MARÇ 2025



CEL-RASOS_PLANTA BAIXA

LLEGENDA D'ACABATS - CEL RASOS

- Fals sostre registrable de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.
- Fals sostre de lames d'espuma corves per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Formigó vist
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 800x400mm separades 100mm entre elles.
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 2000x400mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de la marca VIROC
- Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc Lames de 200mm x 40mm separades 200m entre elles
- Sostre existent enguixat i pintat
- Fals sostre amb placa de guix laminar sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:100 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL CEL-RASOS PLANTA BAIXA	A73 MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS - CEL RASOS

- Fals sostre registrable de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.
- Fals sostre de lames d'espuma corves per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Formigó vist
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 800x400mm separades 100mm entre elles.
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 2000x400mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de la marca VIROC
- Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc Lames de 200mm x 40mm separades 200m entre elles
- Sostre existent enguixat i pintat
- Fals sostre amb placa de guix laminar sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.

CEL-RASOS_PLANTA PRIMERA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: CEL-RASOS PLANTA PRIMERA

A74
MARÇ 2025



LLEGENDA D'ACABATS - CEL RASOS

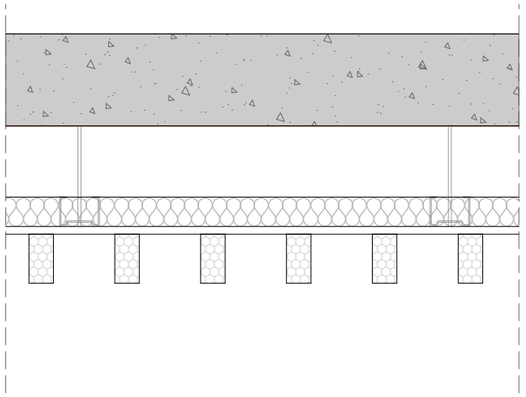
- Fals sostre registrable de panells de xapa microperforada de gran format amb membrana textil no fixada a l'interior.
- Fals sostre de lames d'espuma corves per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Formigó vist
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 800x400mm separades 100mm entre elles.
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic. Lames Basotect 2000x400mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre de lames d'espuma horitzontals per control acústic . Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur
- Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de la marca VIROC
- Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug amb acabat lacat de color blanc Lames de 200mm x 40mm separades 200m entre elles
- Sostre existent enguixat i pintat
- Fals sostre amb placa de guix laminar sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.
- Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga sobre estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de llana de roca mineral.

CEL-RASOS_PLANTA SEGONA

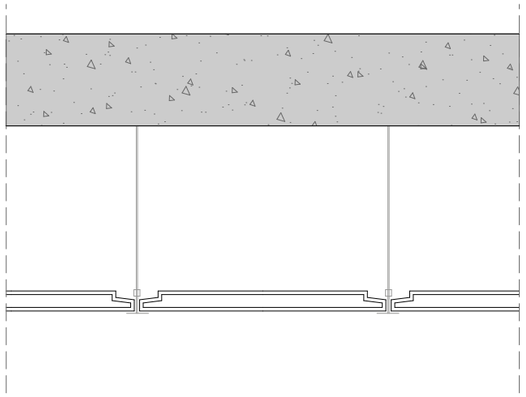
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Ortiels Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: CEL-RASOS PLANTA SEGONA
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

A75
MARÇ 2025

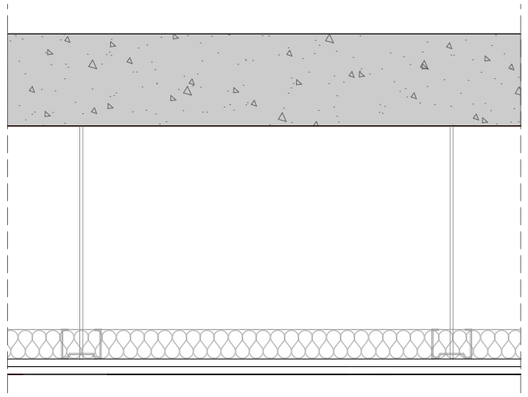
Fals sostre de lames d'espuma horitzontals
per control acústic.
Lames Basotect 800x400mm
separades 100mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur



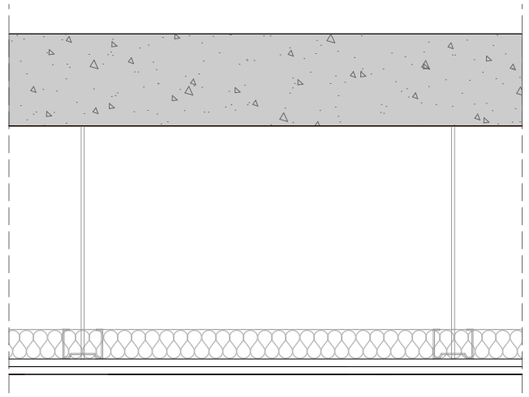
Fals sostre registrable de panells de xapa
microperforada de gran format amb membrana
textil no fixada a l'interior.



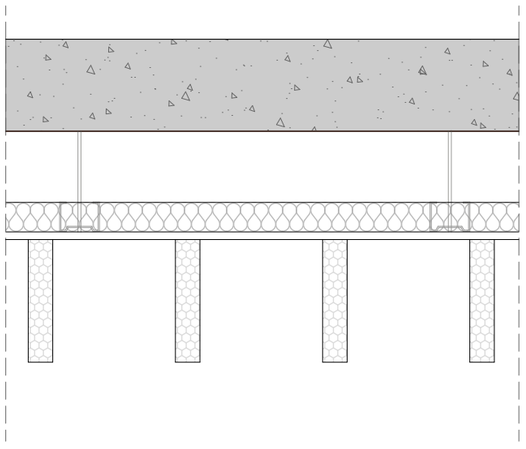
Fals sostre amb placa de guix laminar sobre
estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de
llana de roca mineral.



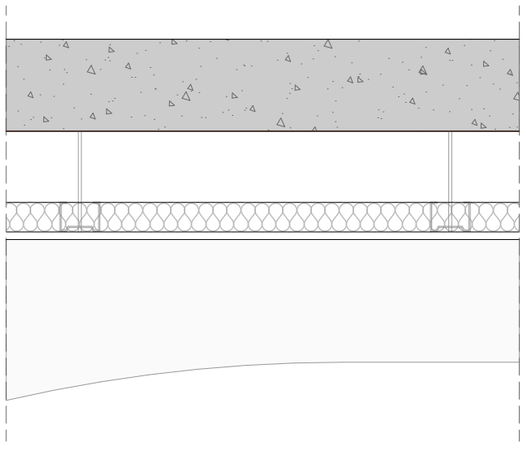
Fals sostre amb placa de guix laminar hidròfuga
sobre estructura d'acer galvanitzat amb
aïllament de llana de roca mineral.



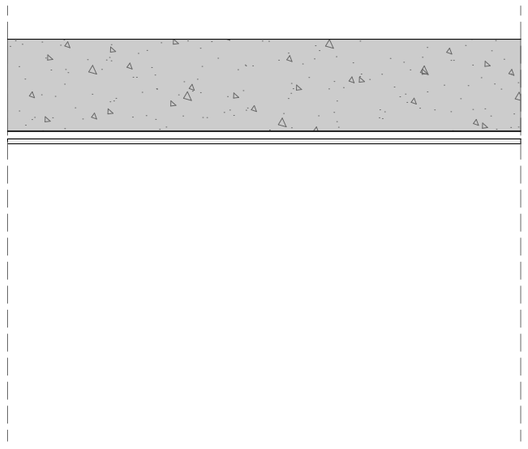
Fals sostre de lames d'espuma horitzontals
per control acústic.
Lames Basotect 2000x400mm
separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur



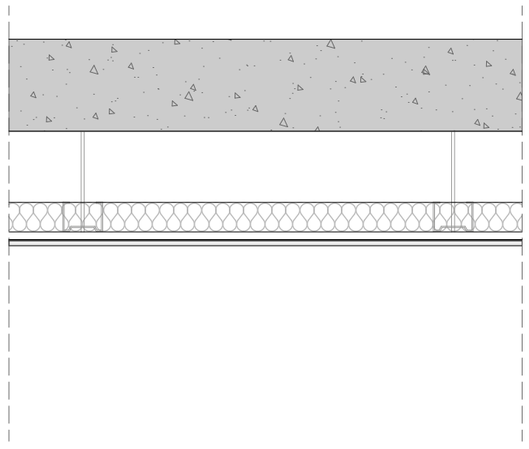
Fals sostre de lames d'espuma corves
per control acústic .
Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1800x300mm
separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur



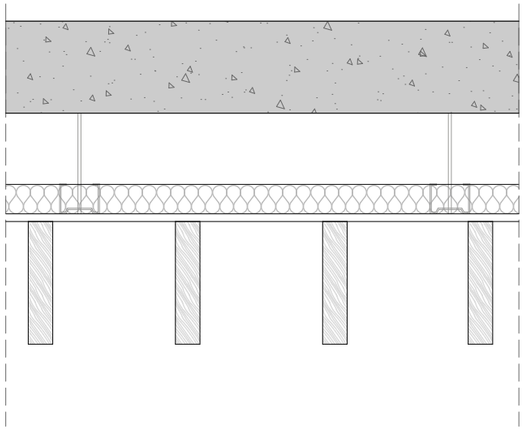
Fals sostre enguixat i pintat amb acabat gris de
la marca VIROC



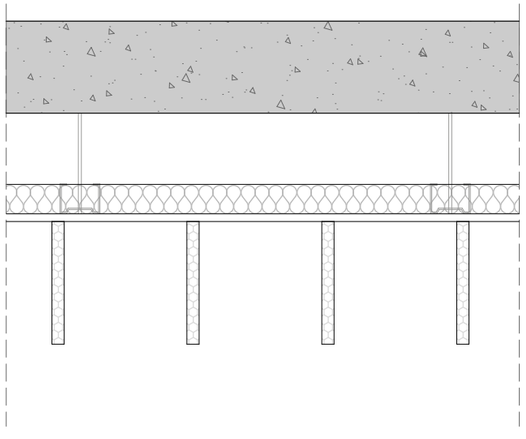
Fals sostre amb placa de guix laminar ignífuga
sobre estructura d'acer galvanitzat amb
aïllament de llana de roca mineral.



Acabat amb lames de fusta de DM hidròfug
amb acabat lacat de color blanc
Lames de 200mm x 40mm separades 200m
entre elles



Fals sostre de lames d'espuma horitzontals
per control acústic .
Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200mm
separades 200mm entre elles. Adherides en cel ras de pladur



Formigó vist



Sostre existent enguixat i pintat



CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

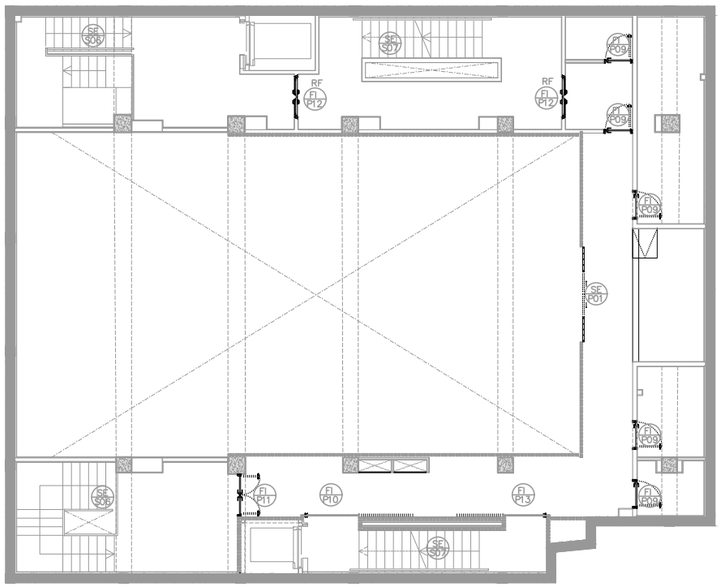
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

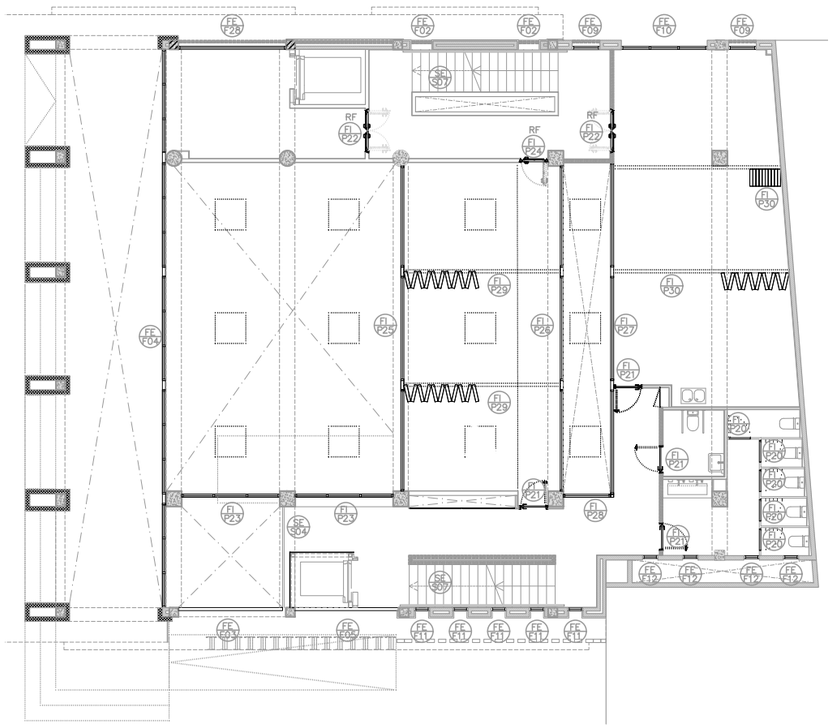
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL
CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

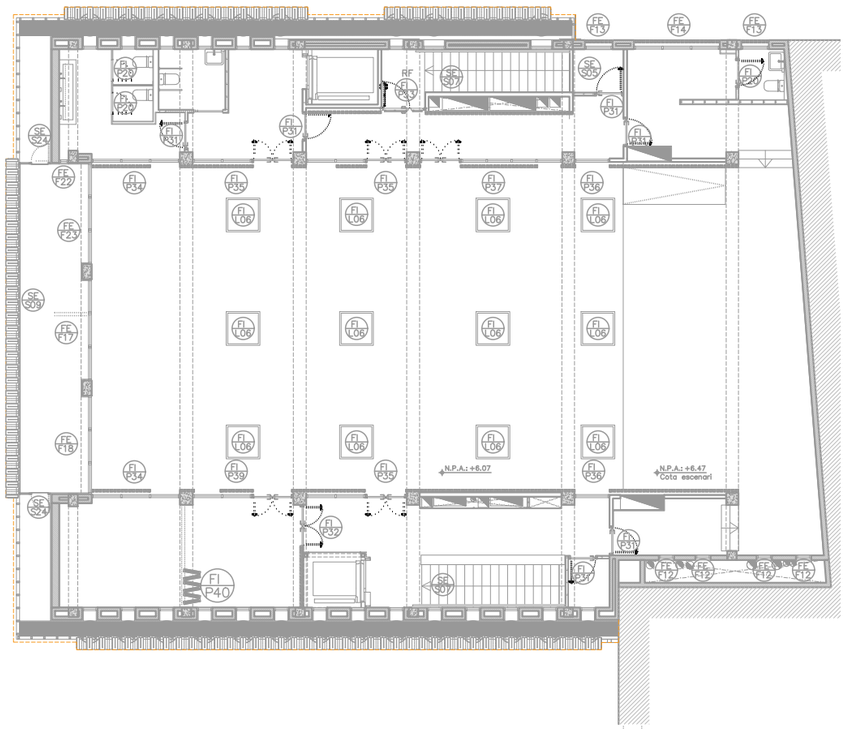
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1:10	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

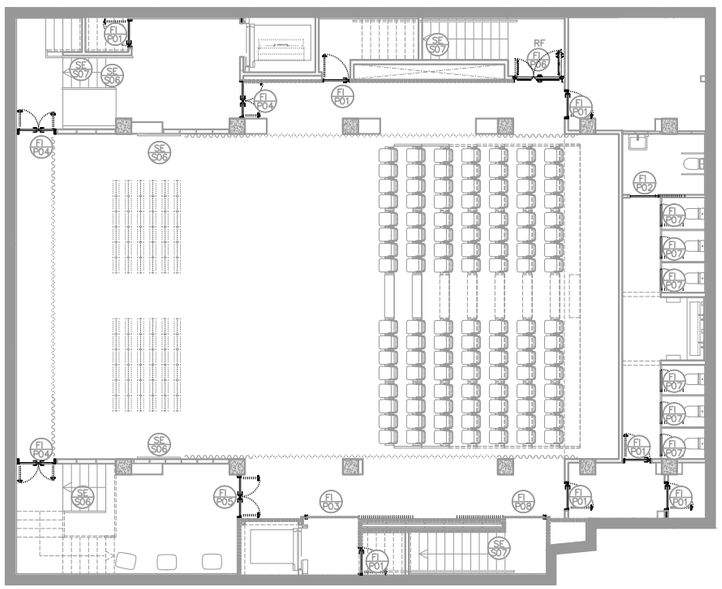
TÍTOL DEL PLÀNOL
CEL-RASOS
DETALLS CEL-RASOS

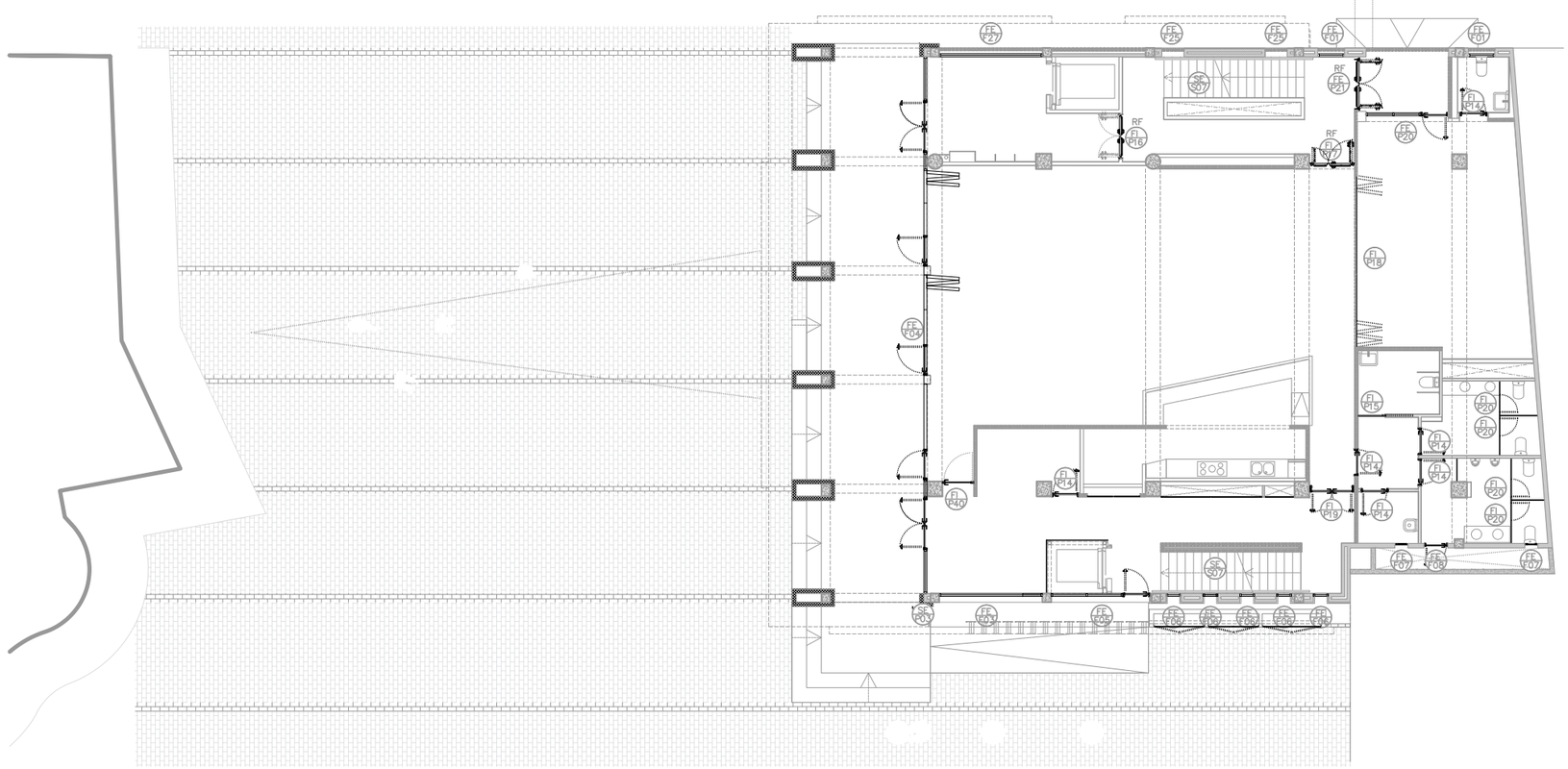
A76
MARÇ 2025



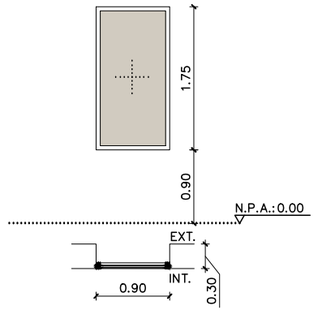




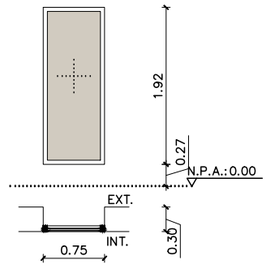




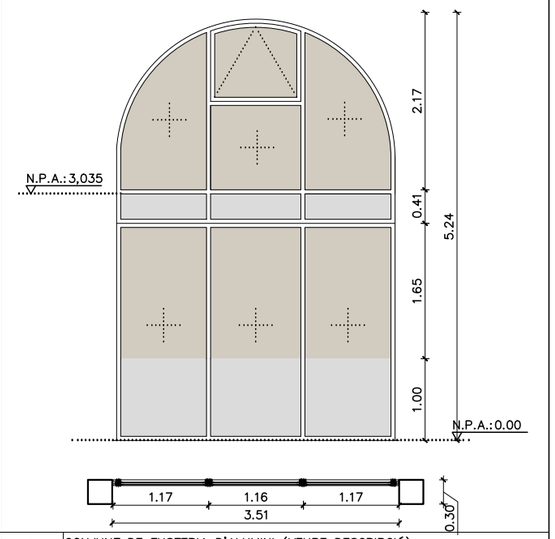
CLIENT AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/200	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL FUSTERIA EXTERIOR I INTERIOR PLANTES A77_EXE_24004-CUN_11_FUST_PLN.DWG
				DIBUIXAT / COM. B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3		A77 MARÇ 2025



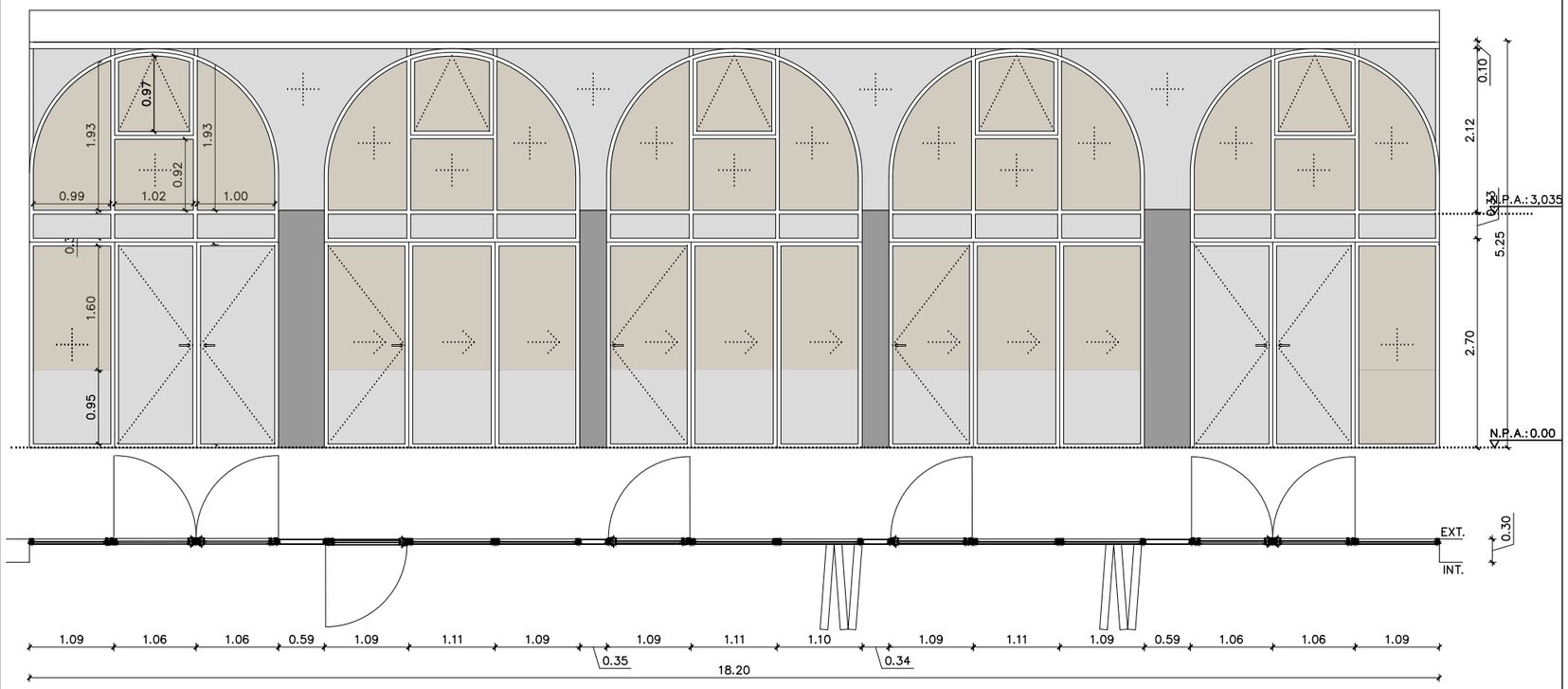
FE F01	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
E.MARISA PASS. 2	DIM: 1 FULLA FIXE DE 0,90x1,75m. PARET: G=30 cm.
2 UNITATS	PLANTA BAIXA 2
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA –



FE F02	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
ESCALES EMERG.	DIM: 1 FULLA FIXE DE 0,75x1,92m. PARET: G=30 cm.
2 UNITATS	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA 2
	PLANTA SEGONA –



FE F03	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
ACCÈS	DIM: 1 FULLES FIXES 3.51x5,24m. PARET: G=30 CM.
1 UNITATS	PLANTA BAIXA 1
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA –



FE F04	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
BAR	DIM: 4 FULLES OSCIL.LOBATEN DIM: 9 FULLES CORREDISSES DIM: 8 FULLES FIXES PARET: G=30 cm.
1 UNITATS	PLANTA BAIXA 1
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA –

FITXA DE FUSTERIES EXTERIORS D'ALUMINI TIPUS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI
Sistema Renova RPT 70:
Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color alumini natural. Tractament superficial anoditzat.

Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.

El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.

Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:

Permeabilitat a l'aire	3
Estanquitat a l'aigua	7A
Resistència a la càrrega del vent	C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:

Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exteriors amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre A: Finestres actuals millorats
8+COOL–LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4+PVB STANDAR+4/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

ENVIDRAMENTS EXISTENTS RECUPERATS

ENVIDRAMENTS NOUS

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

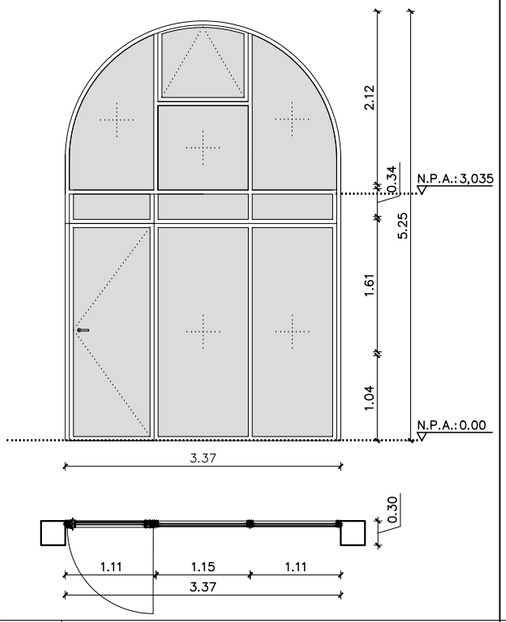
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

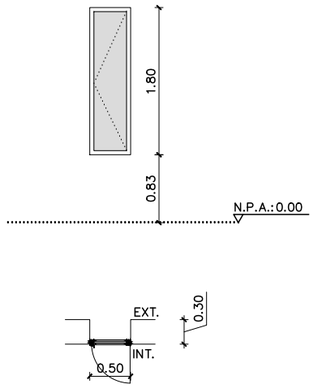
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
FUSTERIES EXTERIOR
A78A_EXE_24004-CUN_11_FUST_EXT.DWG

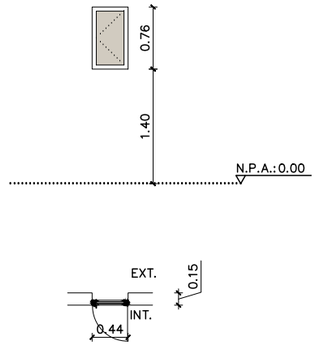
A78a
MARÇ 2025



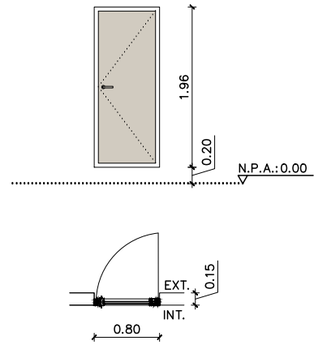
FE F05	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 2 FULLES FIXES 1,14x5.27m DIM: 1 FULLA FIXA 1,13x5.27m PARET: G=30 CM.	
ACCÈS		
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



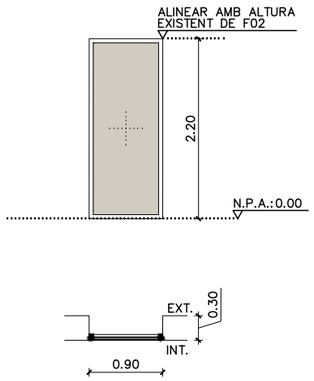
FE F06	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI, VIDRE TRANSLÚCID (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,50x2,75m. PARET: G=30 cm.	
ESCALES		
5 UNITATS	PLANTA BAIXA	5
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



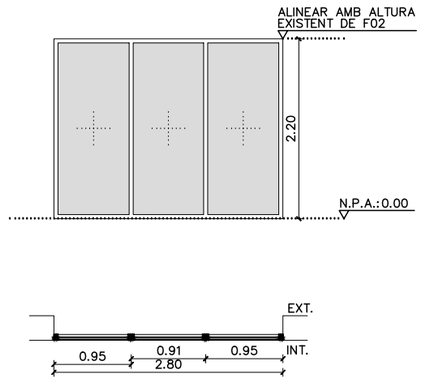
FE F07	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,44x0,76m. PARET: G=15 cm.	
LAV. HOMES NETEJA		
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	2
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



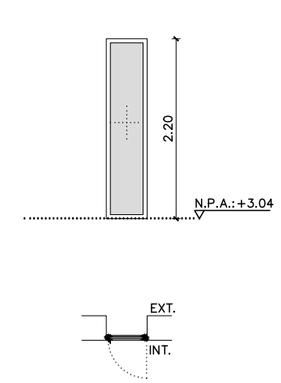
FE F08	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA BATENT DE 0,80x1,96m. PARET: G=15 cm.	
LAV. HOMES	OBERTURA DE DRETA	
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



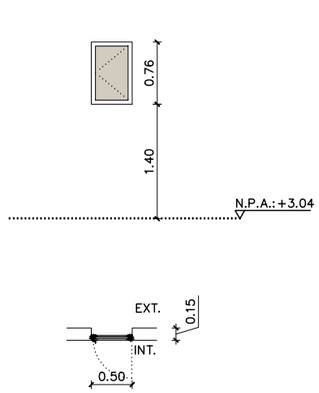
FE F09	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,90x2,20m. PARET: G=30 cm.	
S.POLIV. ESC.EMER.		
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–



FE F10	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 2 FULLES FIXES DE 0,95x2,20m. DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,91x2,20m. PARET: G=30 cm.	
S.POLIV.		
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–



FE F11	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,50x2,29m. PARET: G=30 cm.	
ESCALES		
5 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	5
	PLANTA SEGONA	–



FE F12	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,50x0,76m. PARET: G=15 cm.	
LAV. MIXTE		
8 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	4
	PLANTA SEGONA	4

FITXA DE FUSTERIES EXTERIORS D'ALUMINI TIPUS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI
Sistema Renova RPT 70:
Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color alumini natural. Tractament superficial anoditzat.

Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.

El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.

Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:

Permeabilitat a l'aire	3
Estanquitat a l'aigua	7A
Resistència a la càrrega del vent	C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:

Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exteriors amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

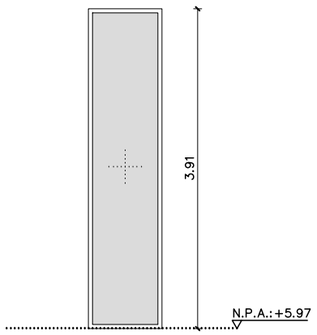
Vidre A: Finestres actuals millorats
8+COOL-LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4+PVB STANDAR+4/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

ENVIDRAMENTS EXISTENTS RECUPERATS

ENVIDRAMENTS NOUS

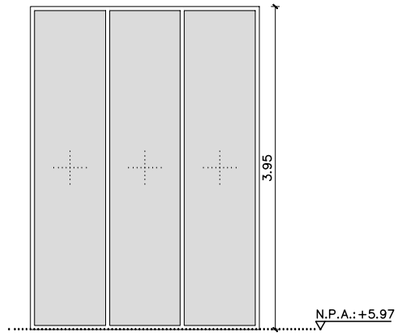
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES EXTERIOR
			DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A78B_EXE_24004-CUN_11_FUST_EXT.DWG

A78b
MARÇ 2025



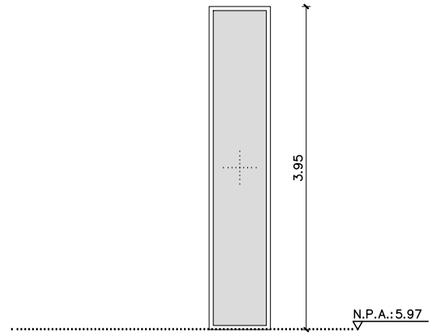
FE F13	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
CAMERIN. MAGAT.	DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,90x3,95m. PARET: G=30 cm.

2 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	2



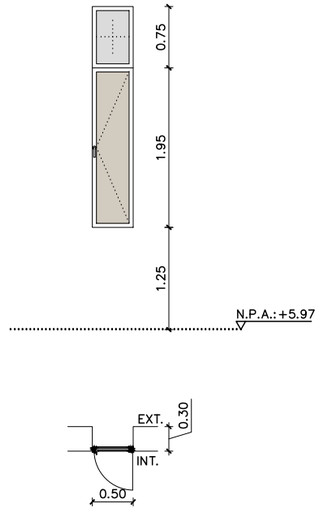
FE F14	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
CAMERIN.	DIM: 2 FULLES FIXES DE 0,95x3,95m. DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,91x3,95m. PARET: G=30 cm.

1 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1



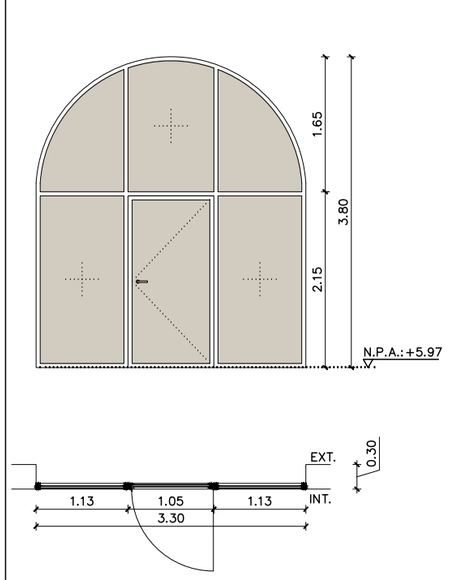
FE F15	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
ESC.EMER.	DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,75x3,95m. PARET: G=30 cm.

2 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	2



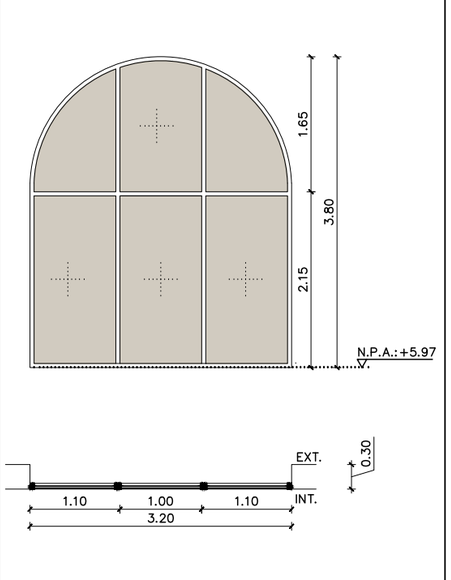
FE F16	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
LAV.	DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,50x2,70m. PARET: G=30 cm.

7 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	7



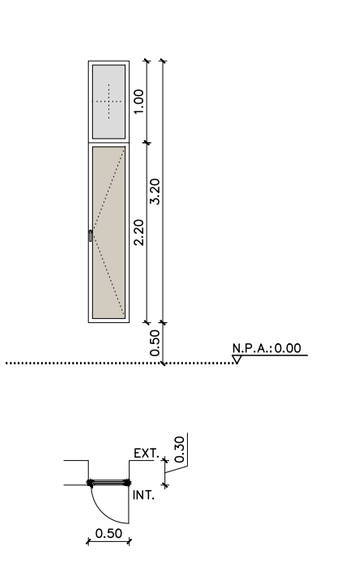
FE F17	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
S.POLIVA.	DIM: 3 FULLES FIXES DE 1,10x3,80m. G=30 cm.

1 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1



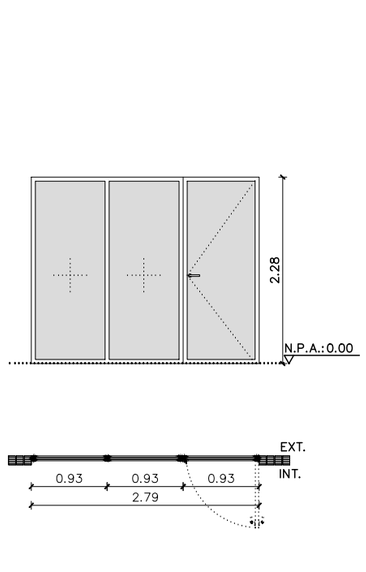
FE F18	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
S.POLIVA.	DIM: 2 FULLES FIXES DE 1,08x3,80m. DIM: 1 FULLA FIXA DE 1,05x3,80m. G=30 cm.

1 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1



FE F19	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
BANY 3 DORM. 3	DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,50x3,20m. PARET: G=30 cm.

14 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	14



FE F20	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).
ACCÉS	DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,30m DIM 2: 2 FULLES FIXA DE 0,93x2,10m. DIM 3: 2 FULLES FIXA DE 0,60x2,10m.

1 UNITATS		
	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–

FITXA DE FUSTERIES EXTERIORS D'ALUMINI TIPUS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI
Sistema Renova RPT 70:
Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color alumini natural. Tractament superficial anoditzat.

Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.

El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.

Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:

Permeabilitat a l'aire	3
Estanquitat a l'aigua	7A
Resistència a la càrrega del vent	C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:

Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exteriors amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre A: Finestres actuals millorats
8+COOL-LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4+PVB STANDAR+4/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

ENVIDRAMENTS EXISTENTS RECUPERATS

ENVIDRAMENTS NOUS

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

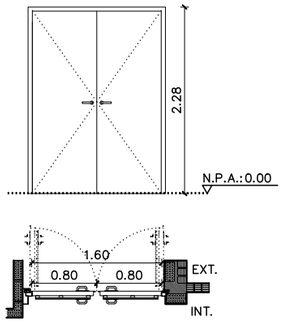
AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

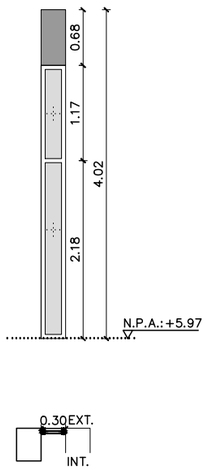
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1:100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
FUSTERIES EXTERIOR
A78C_EXE_24004-CUN_11_FUST_EXT.DWG

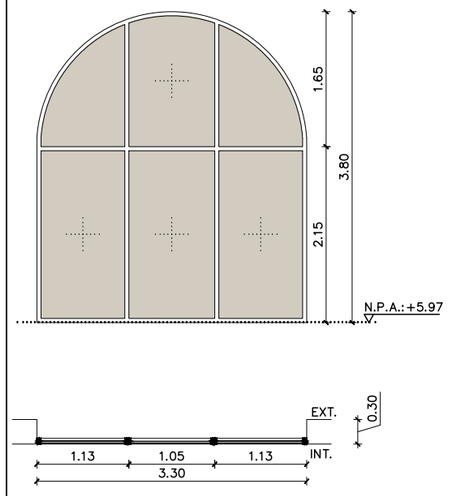
A78c
MARÇ 2025



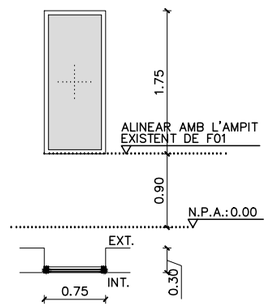
FI P21	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:2 FULLES BATENT DE 0,80x2,10m	
ESCALES EMERG.		
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



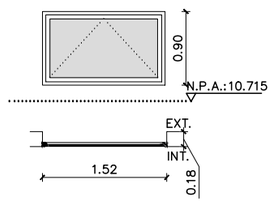
FE F22	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXA DE 0,30x3,70m. PARET: G=30 cm.	
BANY		
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1



FE F23	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 3 FULLES FIXES DE 1,10x3,80m. G=30 cm.	
S.POLIVA.		
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1



FE F25	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXE DE 0,75x1,92m. PARET: G=30 cm.	
ESCALES EMERG.		
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	2
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



FE F26	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM: 1 FULLA FIXE DE 1,52x0,90m. PARET: G=18 cm.	
COBERTA		
13 UNITATS	PLANTA COBERTA	13

FITXA DE FUSTERIES EXTERIORS D'ALUMINI TIPUS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI
Sistema Renova RPT 70:
Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color alumini natural. Tractament superficial anoditzat.

Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.

El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.

Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:

Permeabilitat a l'aire	3
Estanquitat a l'aigua	7A
Resistència a la càrrega del vent	C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:

Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exteriors amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre A: Finestres actuals millorats
8+COOL–LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4+PVB STANDAR+4/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

ENVIDRAMENTS EXISTENTS RECUPERATS

ENVIDRAMENTS NOUS

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

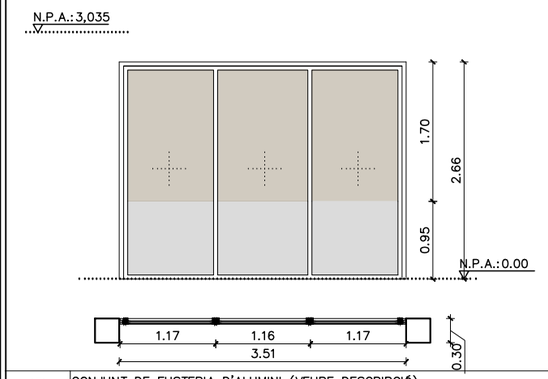
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

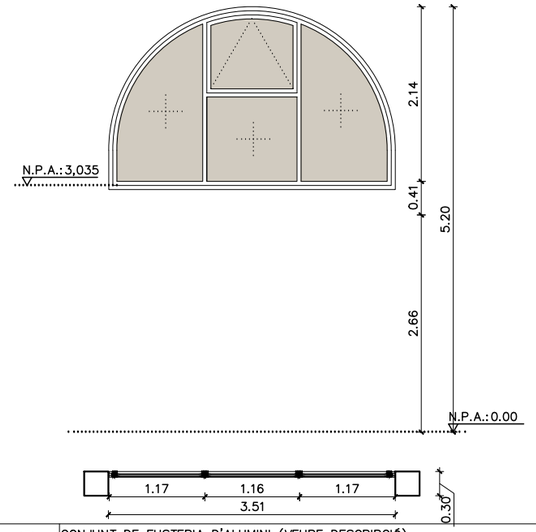
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
FUSTERIES EXTERIOR
A78D_EXE_24004-CUN_11_FUST_EXT.DWG

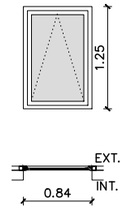
A78d
MARÇ 2025



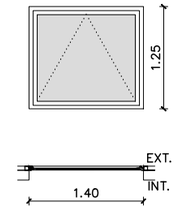
FE F27	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).	
ACCÉS	DIM: 1 FULLES FIXES 1,17x2,66m. PARET: G=30 cm.	
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



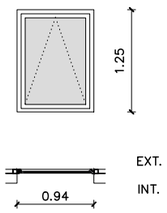
FE F28	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI (VEURE DESCRIPCIÓ).	
ACCÉS	DIM: 1 FULLES FIXES 1.17x2,14m. PARET: G=30 cm.	
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



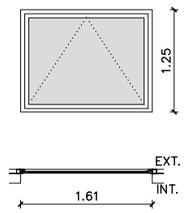
FE F29	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 0,84x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



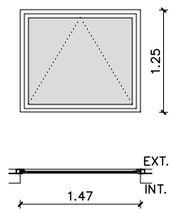
FE F30	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,40x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



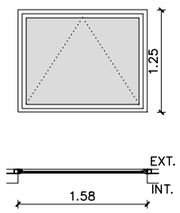
FE F31	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 0,94x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



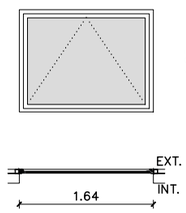
FE F32	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,61x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



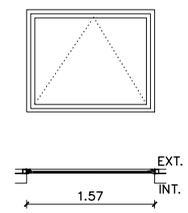
FE F33	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,47x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



FE F34	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,58x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



FE F35	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,64x1,25m. PARET: G=8 cm.	
— UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



FE F36	CONJUNT DE FUSTERIA D'ALUMINI MOTORITZADA AMB MOSQUITERA (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SOTA COBERTA	DIM: 1 FULLES FIXES 1,57x1,25m. PARET: G=8 cm.	
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–

FITXA DE FUSTERIES EXTERIORS D'ALUMINI TIPUS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI
Sistema Renova RPT 70:
Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color alumini natural. Tractament superficial anoditzat.

Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.

El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.

Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:

Permeabilitat a l'aire	3
Estanquitat a l'aigua	7A
Resistència a la càrrega del vent	C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:

Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exteriors amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

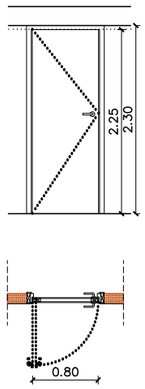
Vidre A: Finestres actuals millorats
8+COOL-LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4+PVB STANDAR+4/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

ENVIDRAMENTS EXISTENTS RECUPERATS

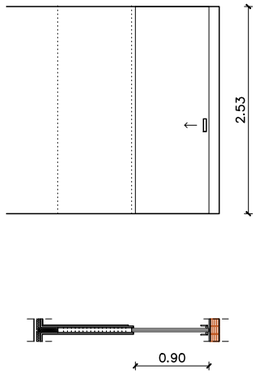
ENVIDRAMENTS NOUS

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	FUSTERIES EXTERIOR A78E_EXE_24004-CUN_11_FUST_EXT.DWG
			DIBUIXAT / COM. R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

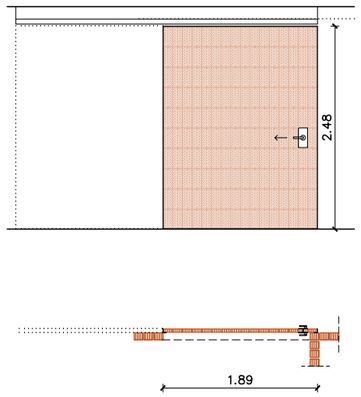
A78e
MARÇ 2025



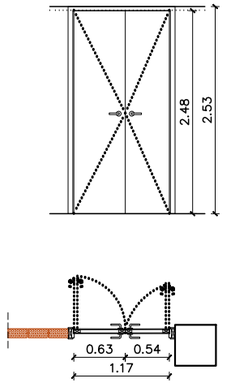
FI P01	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,25m	
MAGATZEM LAV.	PLANTA SOTERRANI −2	7
	PLANTA SOTERRANI −1	–
7	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	2
	OBERTURA D'ESQUERRA	5



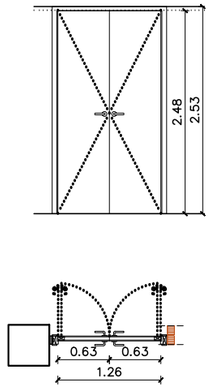
FI P02	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA CORREDISSA DE 0,90x2,53m	
BANY	PLANTA SOTERRANI −2	1
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



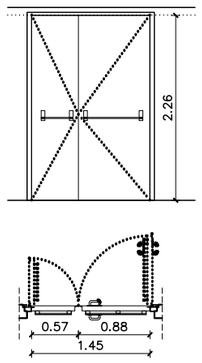
FI P03	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA CORREDISSA DE 1,80x2,48m	
ESCALES	PLANTA SOTERRANI −2	1
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



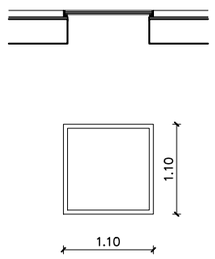
FI P04	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA BATENT DE 0,63x2,48m DIM 2:1 FULLA BATENT DE 0,54x2,48m	
CAMERIN.	PLANTA SOTERRANI −2	3
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



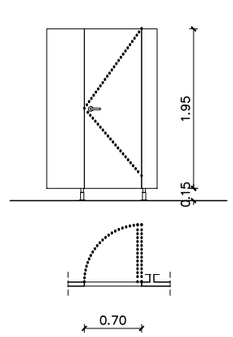
FI P05	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 2 FULLES BATENT OBERTURA CAP ENFORA DE 0,63x2,48m	
PASSADÍS	PLANTA SOTERRANI −2	1
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



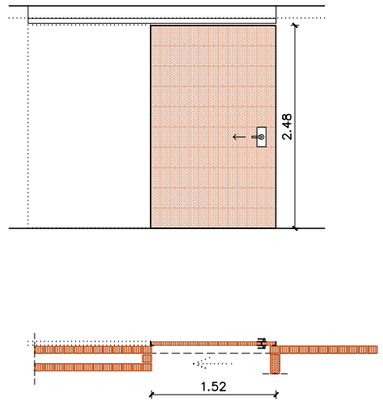
FI P06	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA BATENT DE 0,88x2,26m DIM 2:1 FULLA BATENT DE 0,57x2,26m	
ESCALES EMERG.	PLANTA SOTERRANI −2	1
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



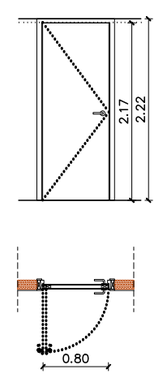
FI L06	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA FIXA DE 1,1x1,1m.	
LLUER-NARIS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
12	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	12
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



FI P07	CONJUNT DE MAMPARA ESTANDAR DE BANY (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,70x1,95m.	
BANYS	PLANTA SOTERRANI −2	6
	PLANTA SOTERRANI −1	–
6	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	6



FI P08	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA CORREDISSA DE 1,52x2,48m	
ESCALES	PLANTA SOTERRANI −2	1
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



FI P09	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,17m	
MAGATZEM LAV.	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	5
5	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	5

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre Climalit 4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

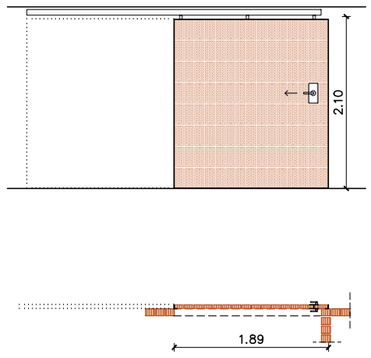
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

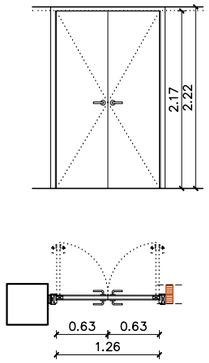
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES INTERIOR
A80A_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG

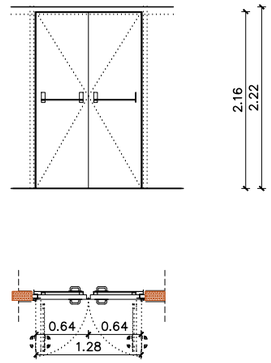
A80a
MARÇ 2025



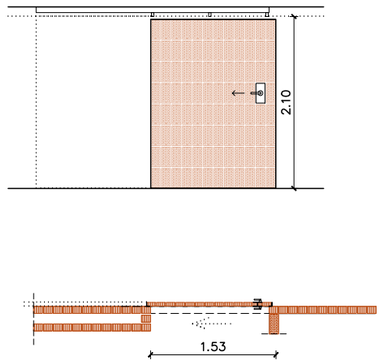
FI P10	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA CORREDISSA DE 1,80x2,10m	
ESCALES	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	1
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



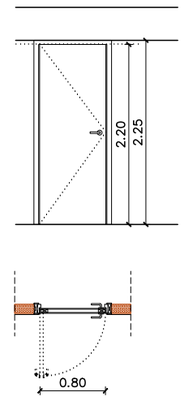
FI P11	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:2 FULLES BATENT DE 0,63x2,17m	
DIST. 2	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	1
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



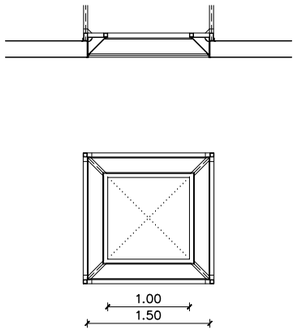
FI P12	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:2 FULLES BATENT DE 0,64x2,16m	
ESCALES EMERG.	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	2
2	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



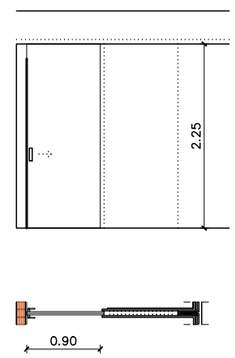
FI P13	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA CORREDISSA DE 1,45x2,10m	
ESCALES	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	1
1	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



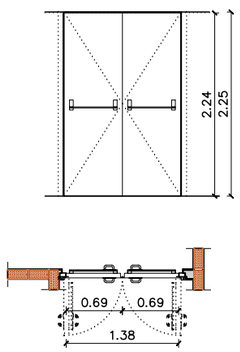
FI P14	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,20m	
MAGATZEM LAV.	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
6	PLANTA BAIXA	6
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	2
	OBERTURA D'ESQUERRA	4



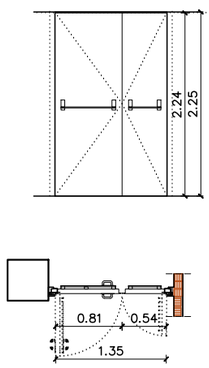
FI L14	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA FIXA DE 1,54x2,24m.	
LLUER-NARIS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
12	PLANTA BAIXA	–
UNITATS	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



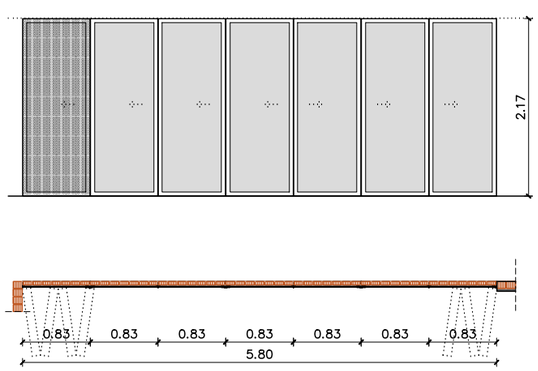
FI P15	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA CORREDISSA DE 0,90x2,25m	
BANY	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	1
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



FI P16	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:2 FULLES BATENT DE 0,69x2,24m	
ESCALES EMERG.	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	1
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



FI P17	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA BATENT OBERTURA CAP ENFORA DE 0,80x2,23m DIM 2:1 FULLA BATENT OBERTURA CAP ENFORA DE 0,50x2,23m	
ESCALES EMERG.	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	1
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



FI P18	CONJUNT DE FUSTERIA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 7 FULLES D'ACORDIÓ PLEGABLES DE 0,83x2,25m	
ESPAI MARISA	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1	PLANTA BAIXA	1
UNITATS	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	3
	OBERTURA D'ESQUERRA	4

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre Climalit
4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral
blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

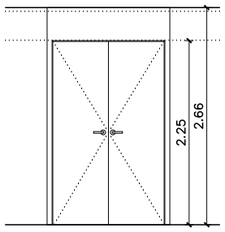
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

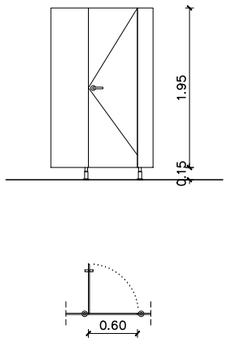
ESCALA: 1/100
DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G.
ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES INTERIOR
A80B_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG

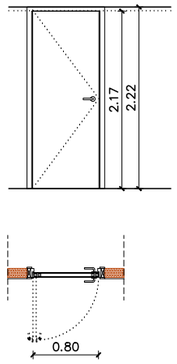
A80b
MARÇ 2025



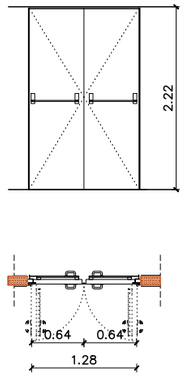
Fl P19	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,68x2,25m DIM 2: 1 FULLA BATENT DE 0,68x2,25m	
PASSADÍS		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



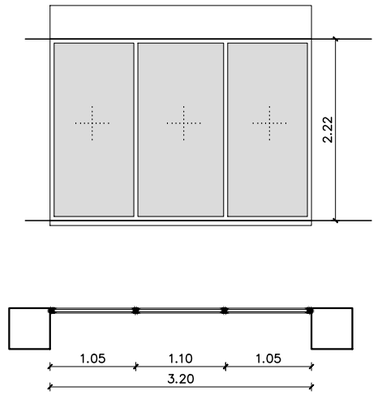
Fl P20	CONJUNT DE MAMPARA ESTANDAR DE BANY (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,60x1,95m	
BANYS		
12 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	4
	PLANTA PRIMERA	5
	PLANTA SEGONA	3
	OBERTURA DE DRETA	8
	OBERTURA D'ESQUERRA	4



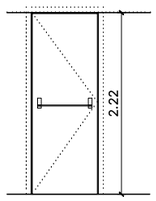
Fl P21	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,17m	
MAGATZEM LAV.		
4 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	4
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	4



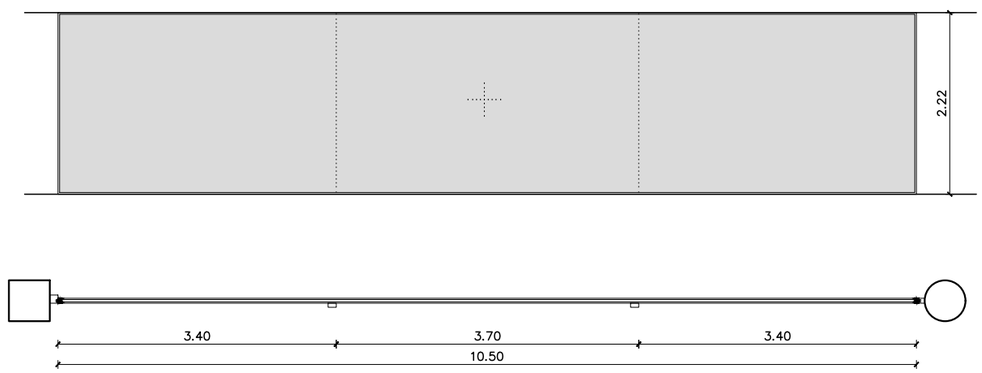
Fl P22	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:2 FULLES BATENT DE 0,64x2,22m	
ESCALES EMERG.		
2 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	2
	OBERTURA D'ESQUERRA	2



Fl P23	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 2 FULLES FIXA DE 1,05x2,22m DIM 2: 1 FULLA FIXA DE 1,10x2,22m	
PASSADÍS		
2 UNITAT	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



Fl P24	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1:1 FULLA BATENT DE 0,80x2,22m	
ESCALES EMERG.		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



Fl P25	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 2 FULLES FIXES DE 3,40x2,22m DIM 2: 1 FULLA FIXA DE 3,70x2,22m	
TALLERS 1,2,3		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre Climalit
4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral
blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

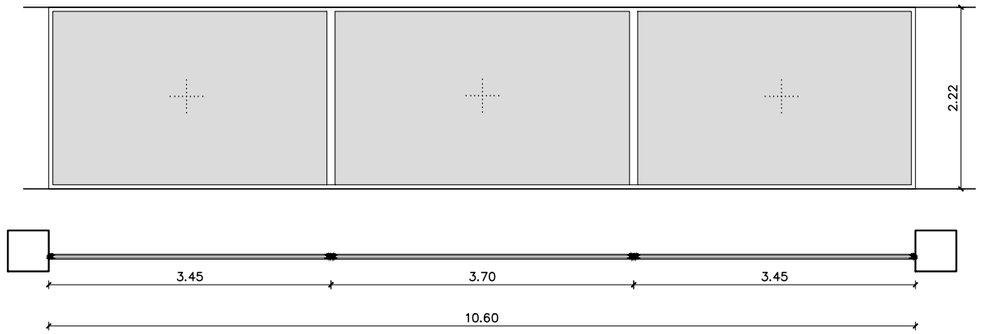
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

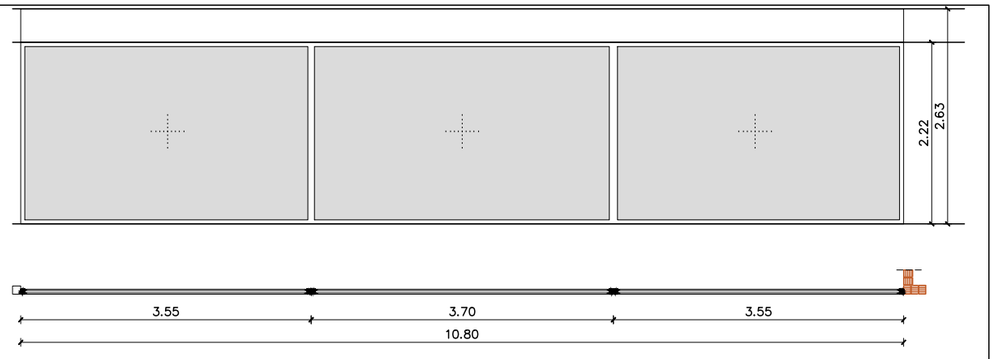
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES INTERIOR
A80C_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG

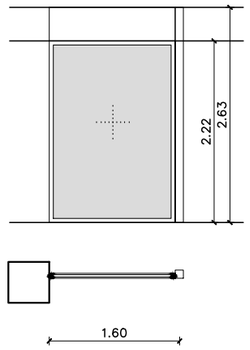
A80c
MARÇ 2025



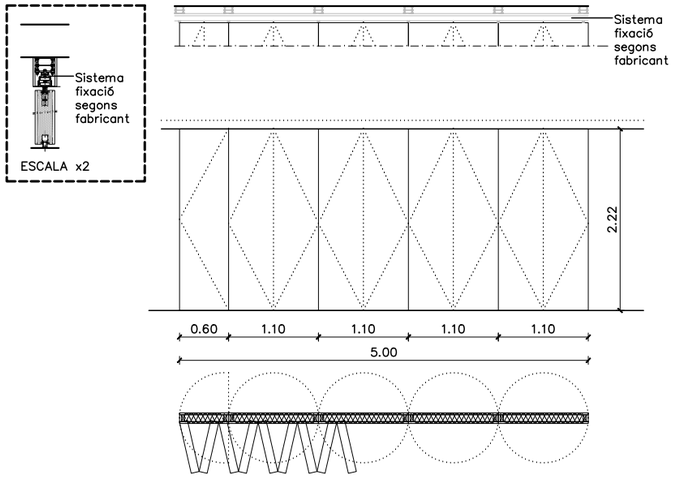
F1 P26	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 2 FULLES FIXA DE 3,30x2,22m DIM 2: 1 FULLA FIXA DE 3,70x2,22m	
TALLERS 1,2,3	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



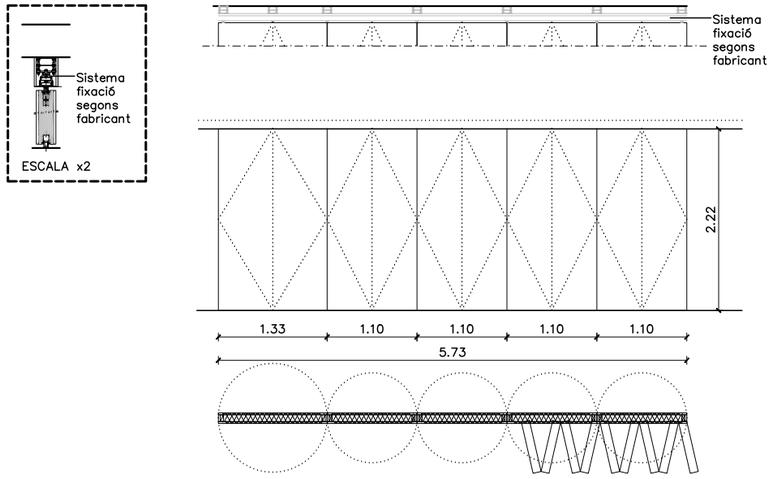
F1 P27	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 3 FULLES FIXA DE 3,40x2,22m	
TALLERS 4,5	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



F1 P28	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 1 FULLA FIXA DE 1,54x2,22m.	
PASSADÍS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
1 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



F1 P29	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 4 FULLES DE ACORDIÓ PLEGABLE DE 1,10x2,22m DIM 2: 1 FULLA DE ACORDIÓ PLEGABLE DE 0,60x2,22m	
TALLERS 1,2,3	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



F1 P30	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 4 FULLES DE ACORDIÓ PLEGABLE DE 1,10x2,22m DIM 2: 1 FULLA DE ACORDIÓ PLEGABLE DE 0,60x2,22m	
TALLERS 4,5	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
2 UNITATS	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

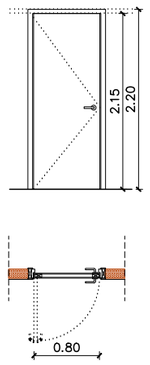
Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

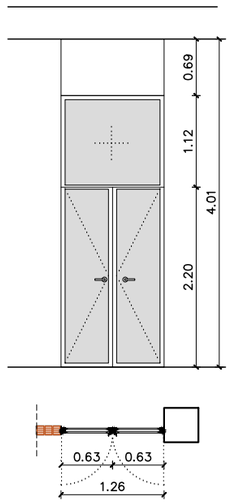
Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre Climalit
4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral
blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

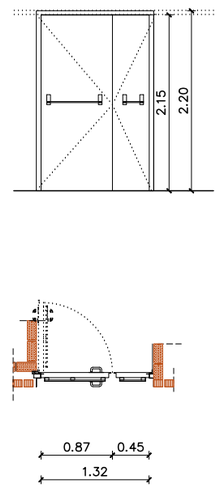
CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100 DIBUIXAT / COM. R.L.S / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL FUSTERIES INTERIOR A80D_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG	A80d MARÇ 2025



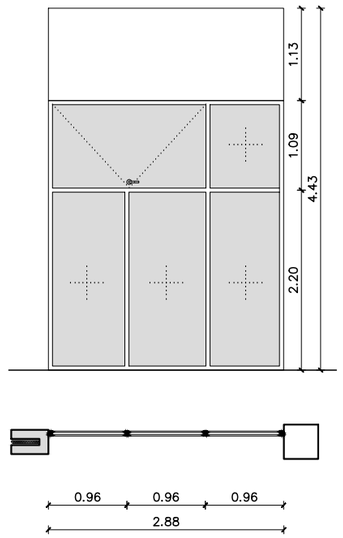
FI P31	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ).
MAGATZEM LAV.	DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 0,80x2,15m
6 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA 6
	OBERTURA DE DRETA 1
	OBERTURA D'ESQUERRA 5



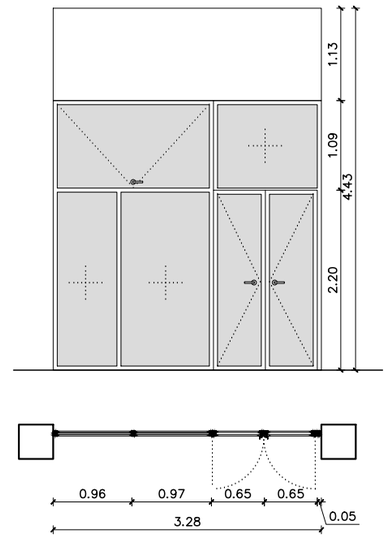
FI P32	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).
PASSADÍS	DIM 1: 2 FULLES BATENT DE 0,63x2,20m
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA 1
	OBERTURA DE DRETA –
	OBERTURA D'ESQUERRA –



FI P33	CONJUNT DE FUSTERIA AMB RESISTÈNCIA AL FOC (VEURE DESCRIPCIÓ).
ESCALES EMERG.	DIM 1:1 FULLA BATENT DE 0,87x2,15m DIM 2:1 FULLA BATENT DE 0,45x2,15m
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA 1
	OBERTURA DE DRETA –
	OBERTURA D'ESQUERRA –



FI P34	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).
SALA POLIVA.	DIM 1: 3 FULLES FIXA DE 0,96x2,20m. DIM 2: 1 FULLA FIXA DE 0,96x1,09m. DIM 3: 1 FULLA BATENT DE 1,92x1,09m.
2 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA 2
	OBERTURA DE DRETA –
	OBERTURA D'ESQUERRA –



FI P35	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).
SALA POLIVA.	DIM 1: 2 FULLES BATENT DE 0,65x2,20m. DIM 2: 2 FULLES FIXA DE 0,96x2,20m. DIM 3: 1 FULLA BATENT DE 1,92x1,09m. DIM 4: 1 FULLA FIXA DE 1,32x1,09m.
3 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA 3
	OBERTURA DE DRETA –
	OBERTURA D'ESQUERRA –

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

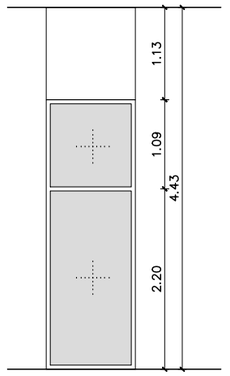
FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

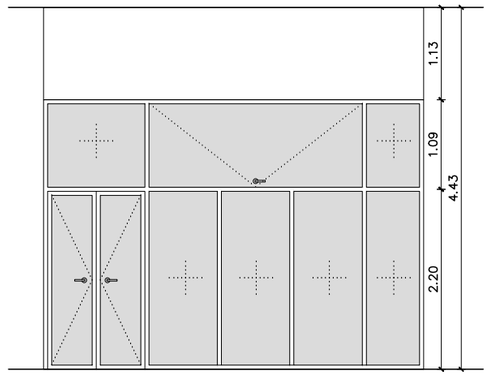
Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

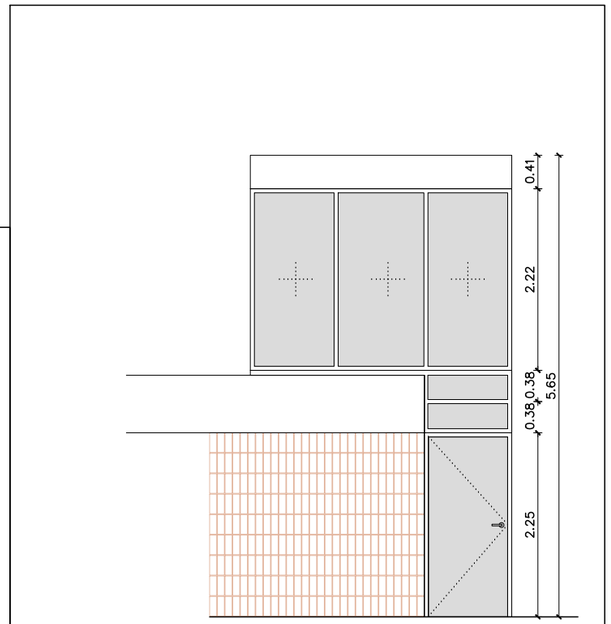
Vidre Climalit
4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral
blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E 1/100	FUSTERIES INTERIOR A80E_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG
			DIBUIXAT / COM. R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

A80e
MARÇ 2025







FI P36	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SALA POLIVA.	DIM 1: 1 FULLA FIXA DE 1,14x2,20m DIM 2: 1 FULLA FIXA DE 1,14x1,09m	
2 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	2
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–

FI P37	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).	
SALA POLIVA.	DIM 1: 2 FULLES BATENT DE 0,60x2,20m DIM 2: 2 FULLES FIXE DE 0,89x2,20m. DIM 3: 1 FULLA FIXE DE 0,91x2,20m. DIM 4: 1 FULLA FIXE DE 0,73x2,20m. DIM 5: 1 FULLA FIXE DE 1,20x1,09m. DIM 6: 1 FULLA FIXE DE 0,75x1,09m. DIM 7: 1 FULLA BATENT DE 2,60x1,09m.	
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–

FI P38	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ).	
MAGATZEM LAV.	DIM 1: 1 FULLA BATENT DE 1,06x2,22 DIM 2: 3 FULLES FIXE DE 1,07x2,22m DIM 3: 2 FULLES FIXE DE 1,06x0,38m	
1 UNITAT	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre Climalit 4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

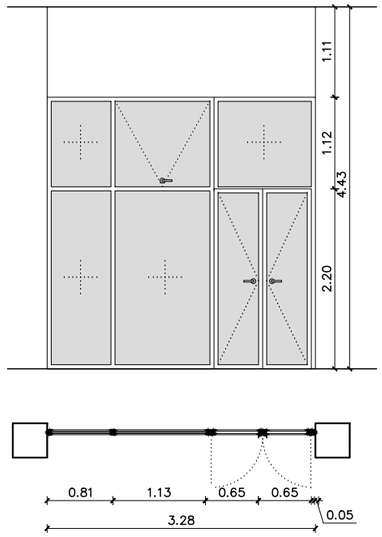
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

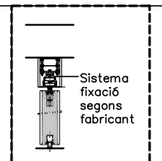
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

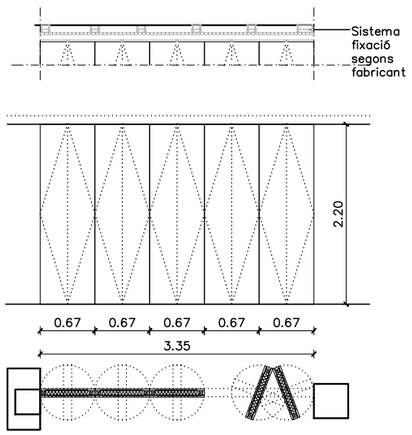
TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES INTERIOR
A80F_EXE_24004-CUN_11_FUST_INT.DWG

A80f
MARÇ 2025





ESCALA x2



FI P39	CONJUNT DE FUSTERIA DE VIDRE (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 2 FULLES BATENT DE 0,65x2,20m DIM 2: 1 FULLA FIXE DE 1,3x2,20m. DIM 3: 1 FULLA FIXA DE 1.30X1,12 DIM 4: 1 FULLA BATENT DE 1,13x1,12 DIM 5: 1 FULLA FIXA DE 0.81x1,12		FI P40	CONJUNT DE FUSTA (VEURE DESCRIPCIÓ). DIM 1: 5 FULLES DE ACORDIÓ PLEGABLE DE 0,67x2,20	
SALA POLIVA.			FOYER		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–	1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–		PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–		PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–		PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1		PLANTA SEGONA	1
	OBERTURA DE DRETA	–		OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–		OBERTURA D'ESQUERRA	–

FITXA DE FUSTERIES INTERIORS: PORTES

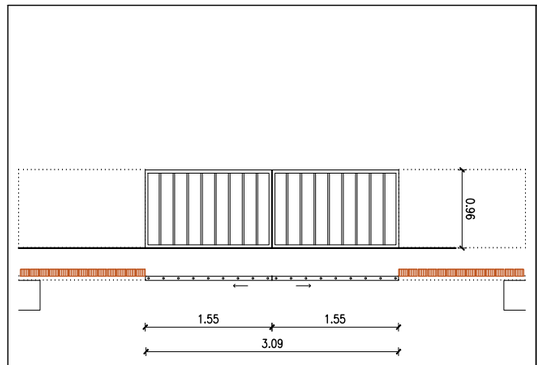
CARACTERÍSTIQUES GENERALS PORTES INTERIORS DE FUSTA:

Fusteries interiors abatibles de fusta d'abet amb beta vertical.
Accessoris format per joc de manetes, frontisses, tapa.

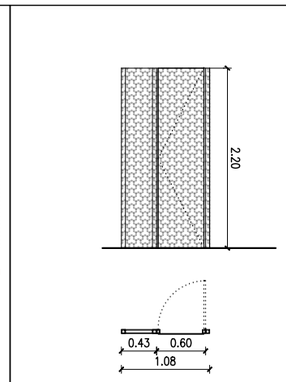
FITXA GENERAL VIDRES TIPUS

Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire amb argó i làmina interior. Els gruixos mínims són els següents:

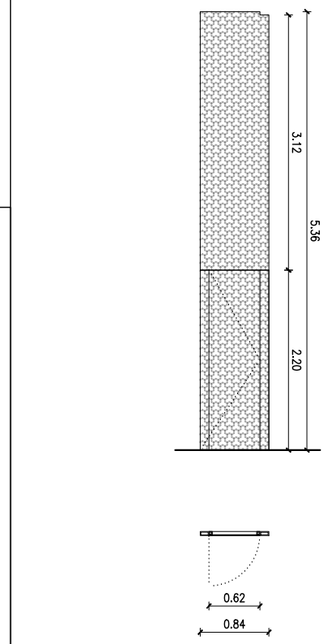
Vidre Climalit 4+4.1/12argó/4+4.1
Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït ocult EPDM.
Segellat de juntes en obra amb silicona neutra.
La part inferior dels vidres, a 1 metre d'alçada és amb butiral
blanc i el col·locarà una U d'inoxidable de dimensions 25x10mm.



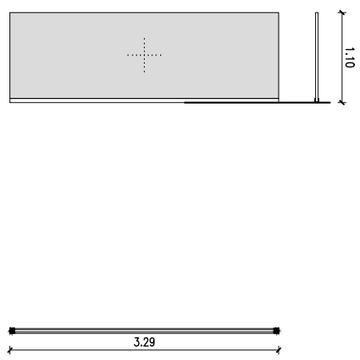
SE P01	PORTA CORREDISSA D'ACER GALVANITZAT DIM 1: DUES FULLES CORREDISSAS DE 0,77x1,00m.	
PASSADÍS		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	1
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



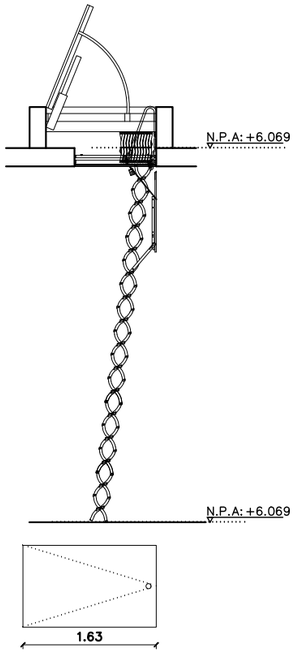
SE P24	PORTA BATENT D'ACER GALVANITZAT DIM 1: UNA FULLA BATENT DE 0,60x2,20m.	
PASSADÍS		
2 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	2
	OBERTURA DE DRETA	1
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



SE P03	PORTA BATENT DE XAPA PERFORADA DIM 1: UNA FULLA BATENT DE 0,60x2,20m. DIM 2: UNA FULLA FIXA DE 0,84x3,12xm.	
PASSADÍS		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	1
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	1



SE S04	BARANA DE VIDRE DIM 1: UNA FULLA DE VIDRE DE 3,29x1,10m	
PASSADÍS		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	1
	PLANTA SEGONA	–
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–



SE S05	TRAMPA D'ALUMINI AMB GATS HIDRÀULICS PER ACCEDIR A COBERTA ESCALA RETRÀCTIL D'ALUMINI LACAT MARCA RINTAL O SIMILAR AMB TRAPA DE FUSTA INCORPORADA	
INSTAL		
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	1
	OBERTURA DE DRETA	–
	OBERTURA D'ESQUERRA	–

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

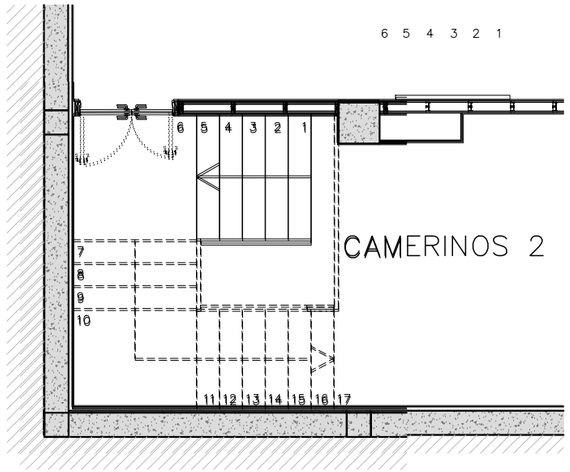
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

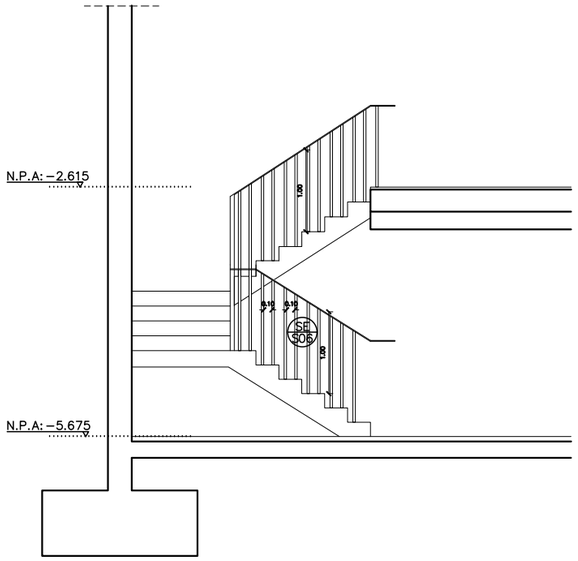
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA 1/100
ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E 1/100
DIBUIXAT / COM. R.L.S / R.O.G.
REFERÈNCIA 24004-CUN
FORMAT A3

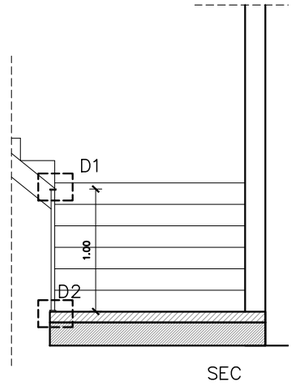
TÍTOL DEL PLÀNOL
SERRALLERIA EXTERIOR/INTERIOR
A81A_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA.DWG

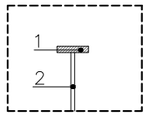
A81a
MARÇ 2025

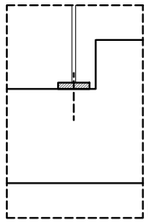




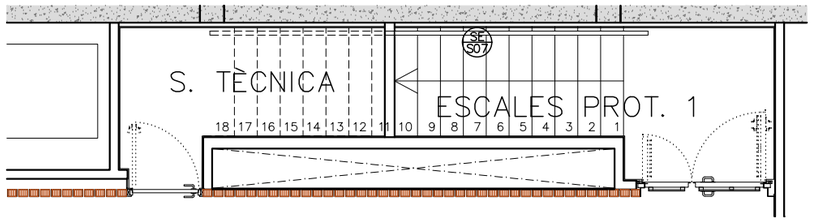
SE S06 PASSADÍS	BARANA FORMADA PER MUNTANTS DE 50x0mm	
	BARANA DETALL D1 :	
	BARANA DETALL D2/D3 :	
4 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	4
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	–
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–

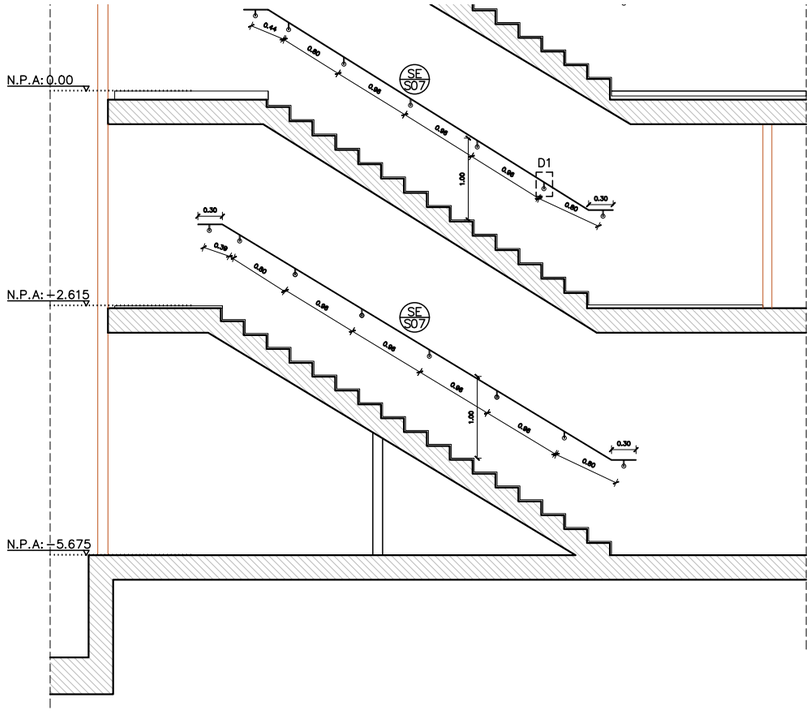




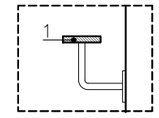


1. PASSAMÀ 50X10mm
2. MUNTANT 60X10mm
3. PLATINA ANCORATGE





SE S07 PASSADÍS	BARANA FORMADA PER MUNTANTS DE 50x0mm	
	BARANA DETALL D1 :	
8 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	2
	PLANTA SOTERRANI −1	2
	PLANTA BAIXA	2
	PLANTA PRIMERA	2
	PLANTA SEGONA	–



1. PASSAMÀ 60X10mm
2. MUNTANT 60X10mm
3. PLATINA ANCORATGE

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

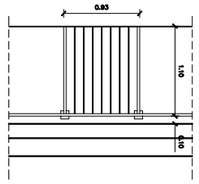
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

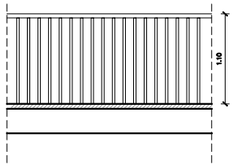
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

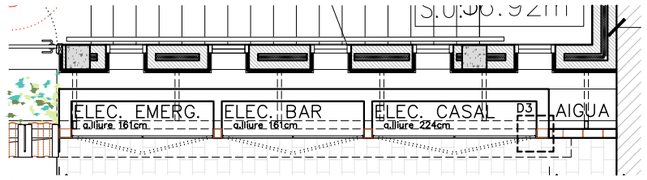
TÍTOL DEL PLÀNOL: SERRALLERIA INTERIOR
A81B_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA.DWG

A81b
MARÇ 2025

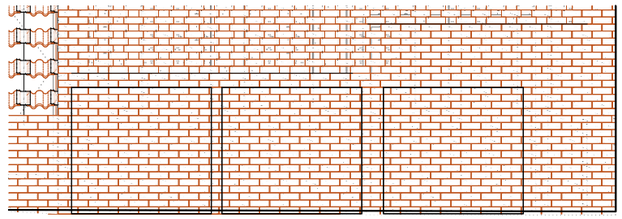




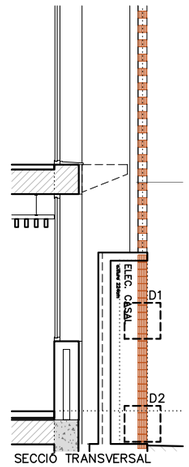
SE S08 SCOBERT.	BARANA FORMADA PER MUNTANTS DE 5X10m 50x30m BARANA DETALL D1 :		SE S09 BALCÓ	BARANA FORMADA PER MUNTANTS DE 50x0mm BARANA DETALL D1 : BARANA DETALL D2/D3 :
1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –		1 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2 –
	PLANTA SOTERRANI −1 –			PLANTA SOTERRANI −1 –
	PLANTA BAIXA –			PLANTA BAIXA –
	PLANTA PRIMERA –			PLANTA PRIMERA –
	PLANTA SEGONA –			PLANTA SEGONA –



PLANTA BAIXA

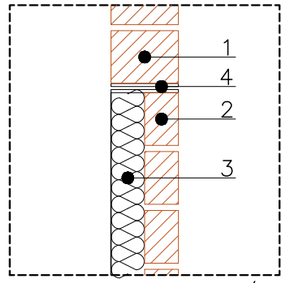


ALÇAT SUD

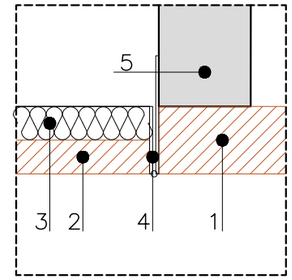


SECCIÓ TRANSVERSAL

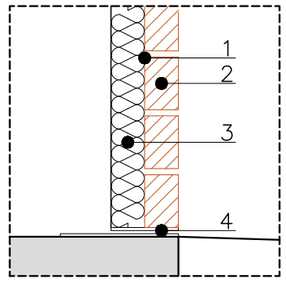
SE S10 P. BAIXA	PORTA D'ESCOMESA EXTERIOR FORMADA PER MARC D'ACER I AMB ACABAT DE MAONS CERÀMICS RETALLATS SEGONS DETALL PORTA DETALL D1 :	
3 UNITATS	PLANTA SOTERRANI −2	–
	PLANTA SOTERRANI −1	–
	PLANTA BAIXA	3
	PLANTA PRIMERA	–
	PLANTA SEGONA	–



Detall D1 e: 1/10



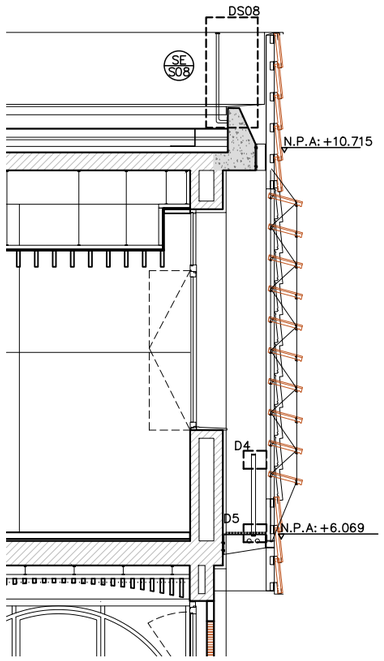
Detall D3 e: 1/10

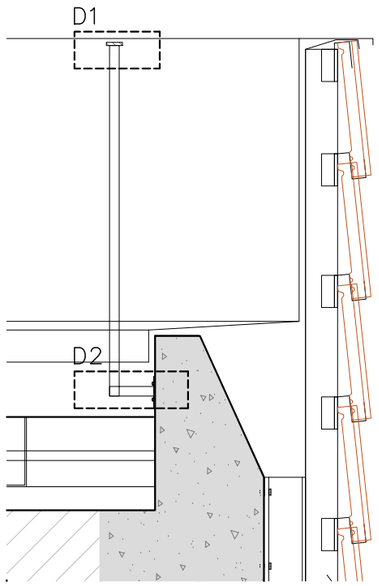


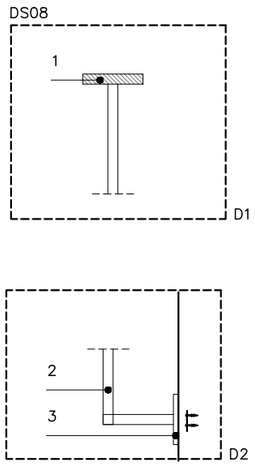
Detall D2 e: 1/10

LLEGENDA

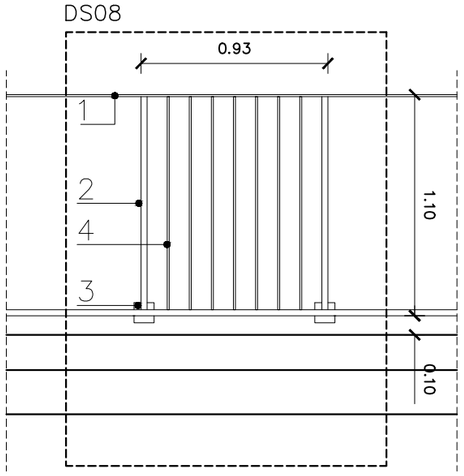
1. Maó GERO c/ vista
2. Maó GERO c/ vista tallat per la meitat
3. Revestiment opac interior d'escomesa
4. Marc metàlic amb frontisses simples
5. Parets escomesa

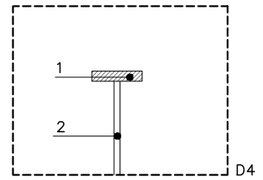


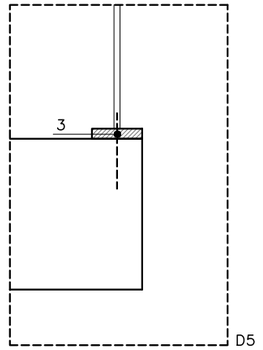




1. PASSAMÀ 50X10mm
2. MUNTANT 50X30mm
3. PLATINA ANCORATGE
4. MUNTANT 50X10mm





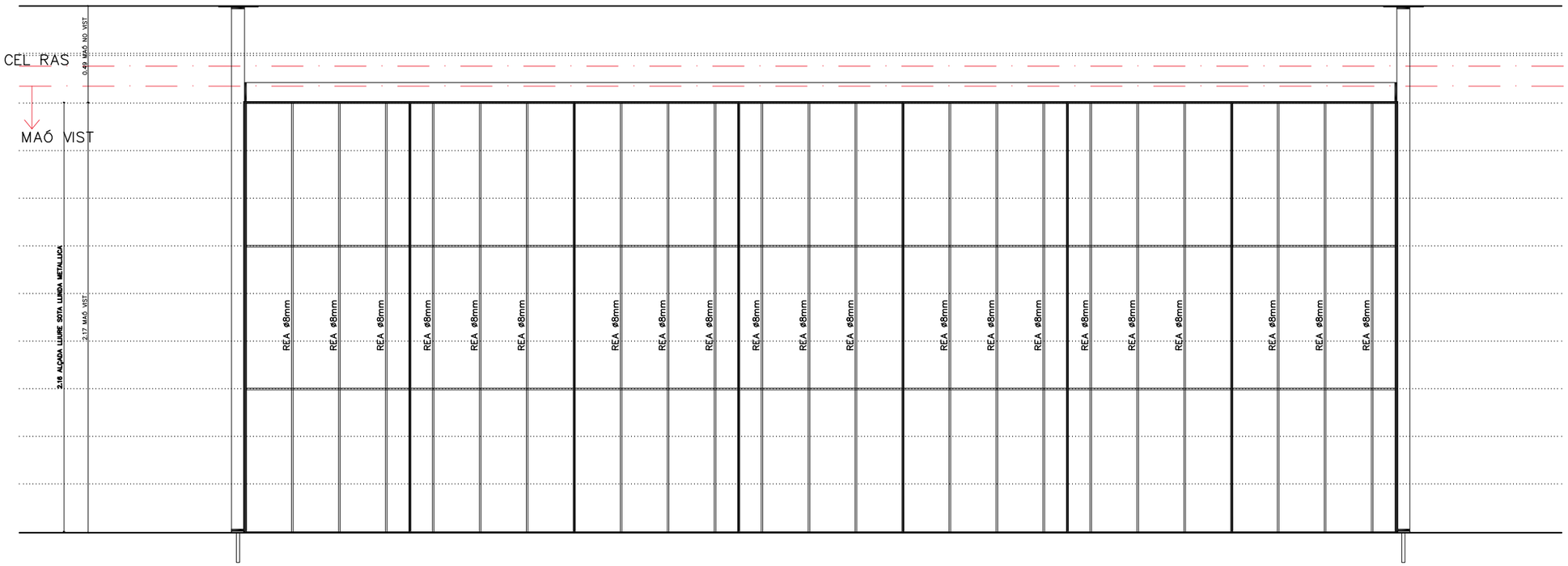


1. PASSAMÀ 50X10mm
2. MUNTANT 50X10mm
3. PLATINA ANCORATGE

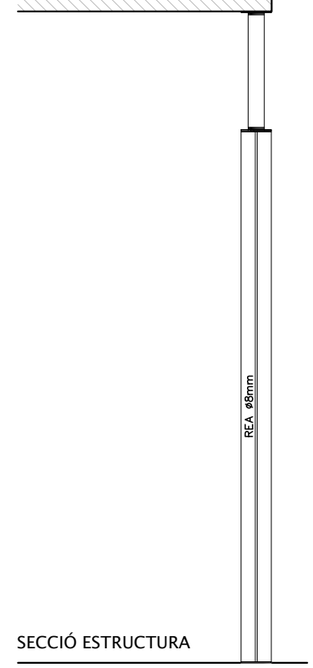
CLIENT	AUTOR PROJECTE		PROJECTE		TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	ROA ARQUITECTURA	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T. : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		SERRALLERIA EXTERIOR A81C_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA.DWG
			ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100	
			DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

A81c
MARÇ 2025

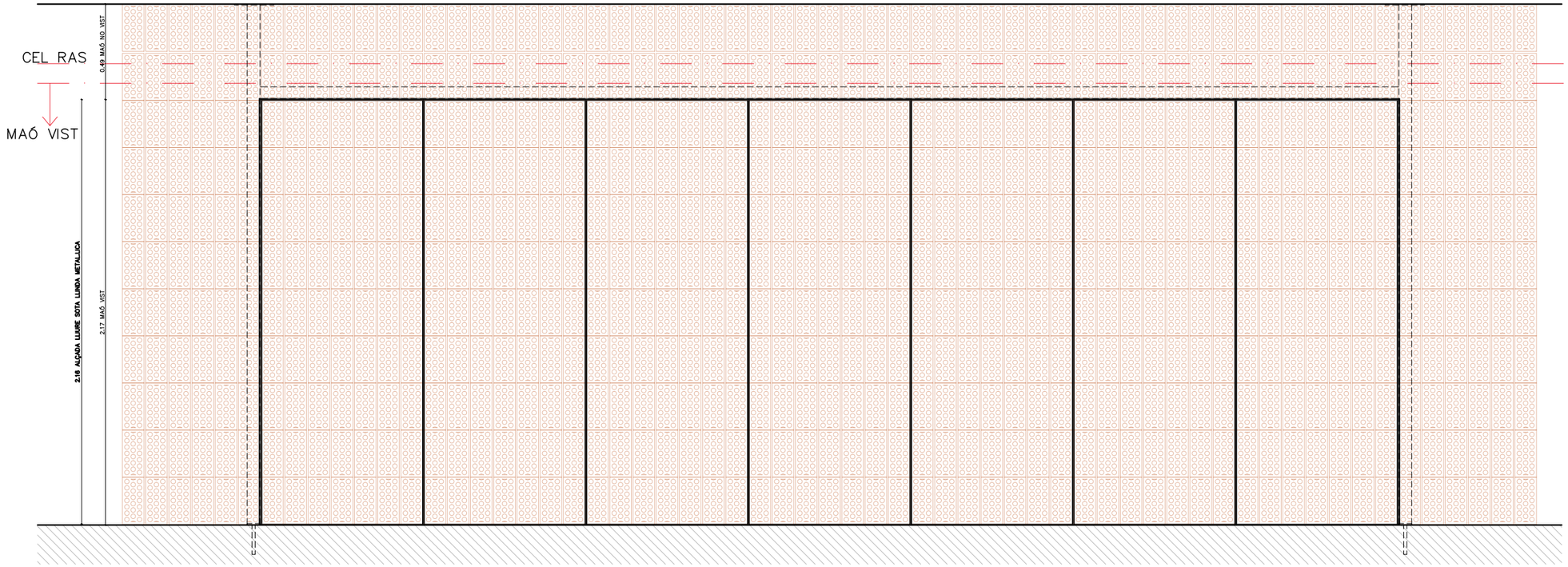
ALÇAT ESTRUCTURA



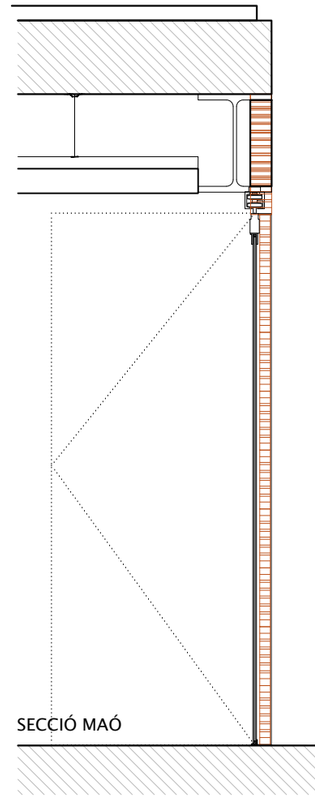
SECCIÓ ESTRUCTURA



ALÇAT AMB MAÓ



SECCIÓ MAÓ



CLIENT

AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ

ROA ARQUITECTURA

Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE

REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

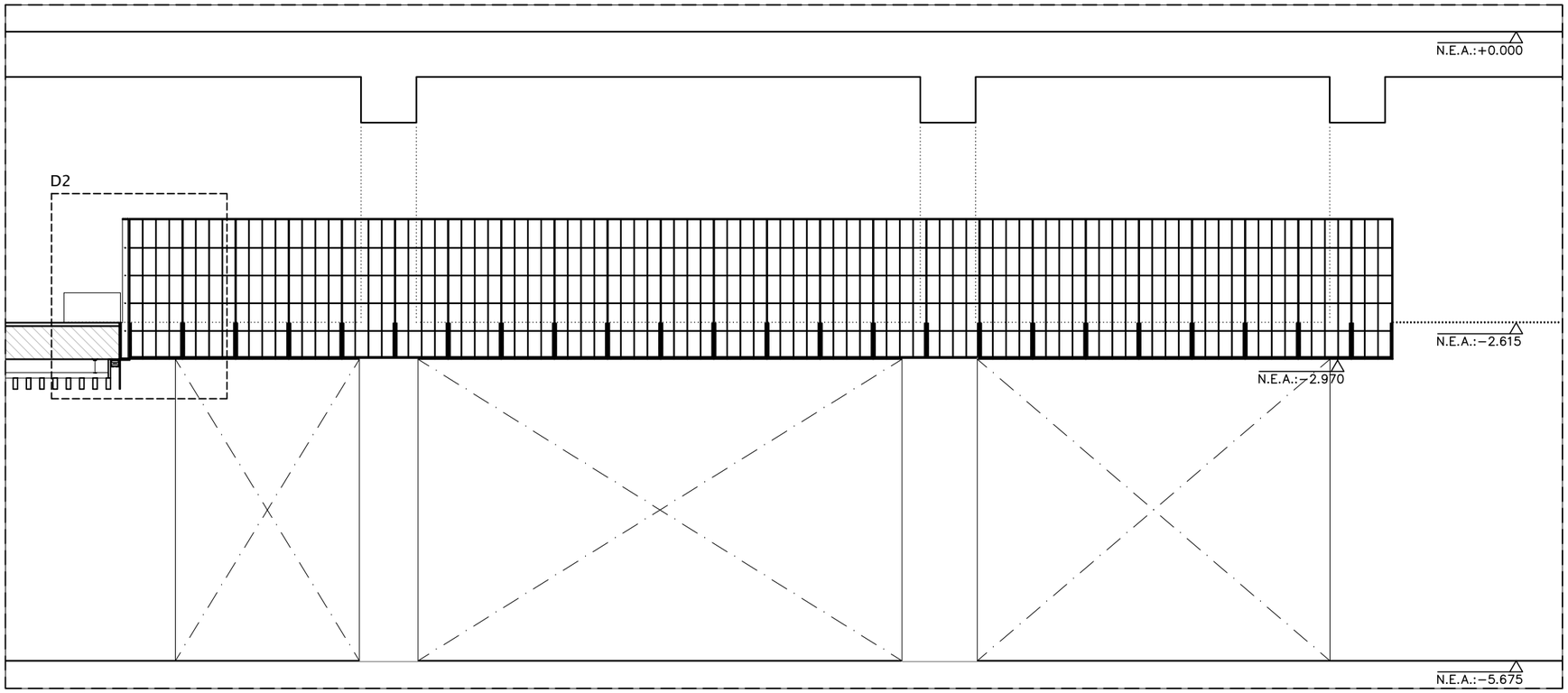
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/25		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL

SERRALLERIA INTERIOR
DETALL TANCAMENT SALA MARISA
A81D_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA DETALL.DWG

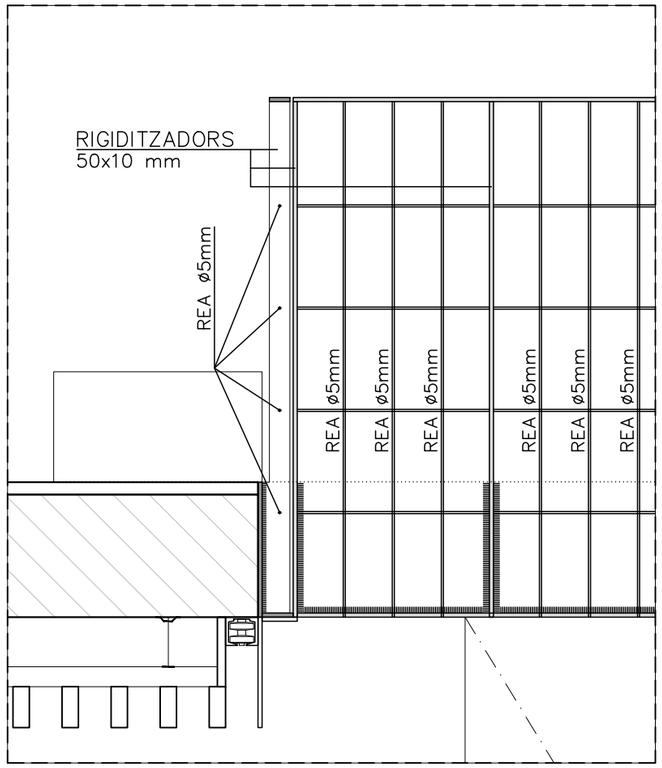
A81d
MARÇ 2025

ALÇAT ESTRUCTURA. e 1/50

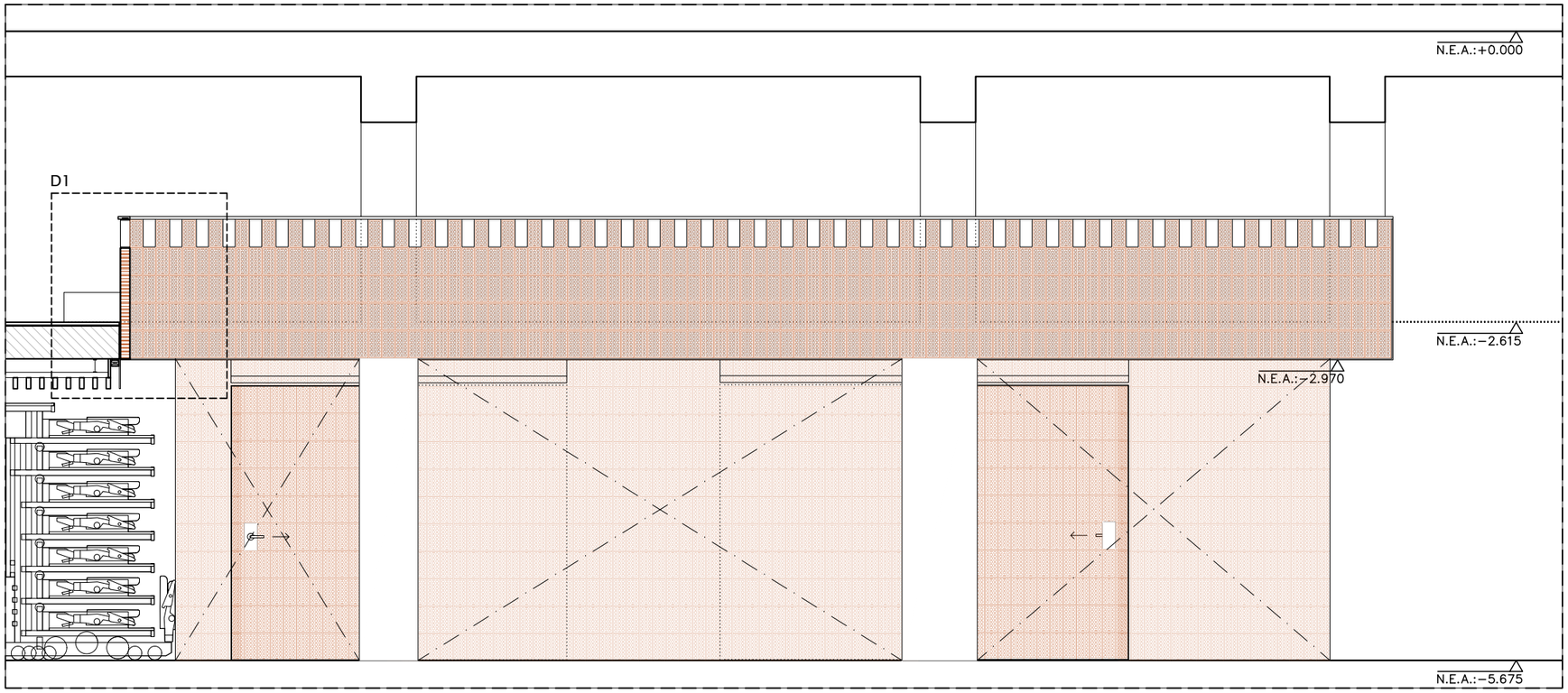


DETALL ESTRUCTURA. e 1/15

D2

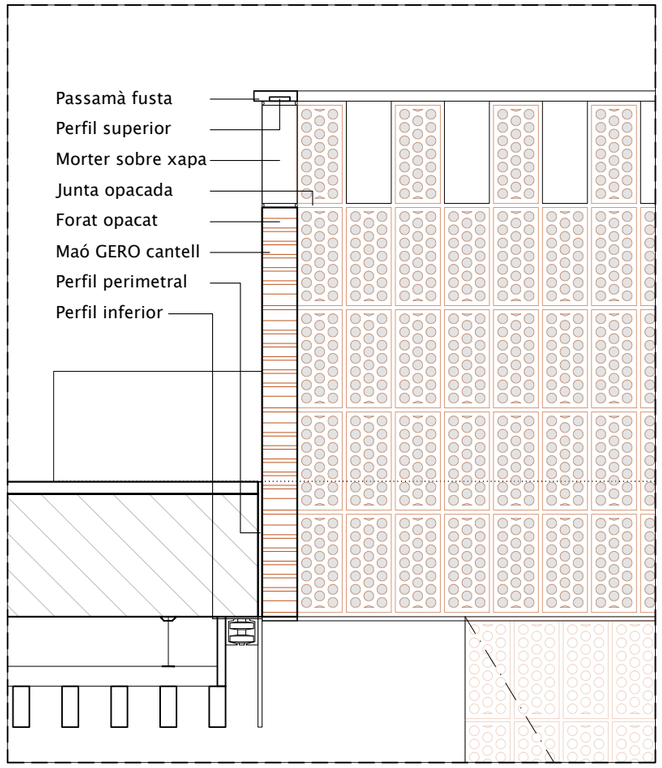


ALÇAT AMB MAÓ. e 1/50

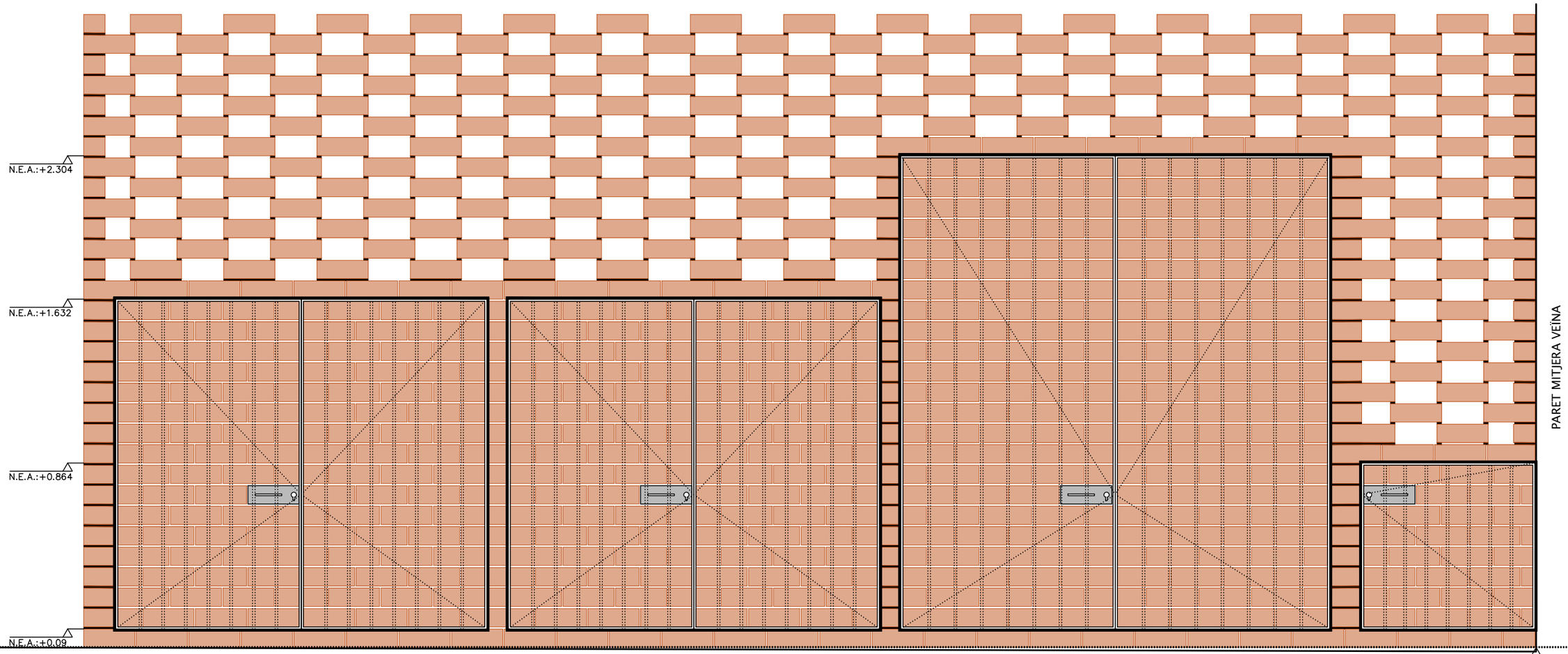


DETALL AMB MAÓ. e 1/15

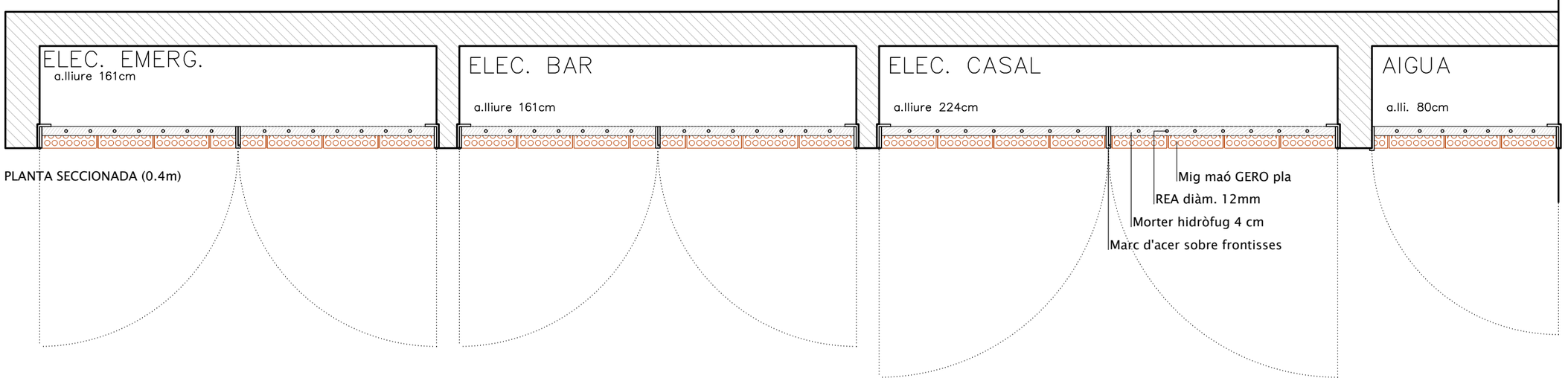
D1



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; ROA ARQUITECTURA; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/50; ESCALA GRÀFICA; DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: SERRALLERIA INTERIOR. DETALL TANCAMENT ESCOMESES EXT. A81E_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA DETALL.DWG	A81e MARÇ 2025



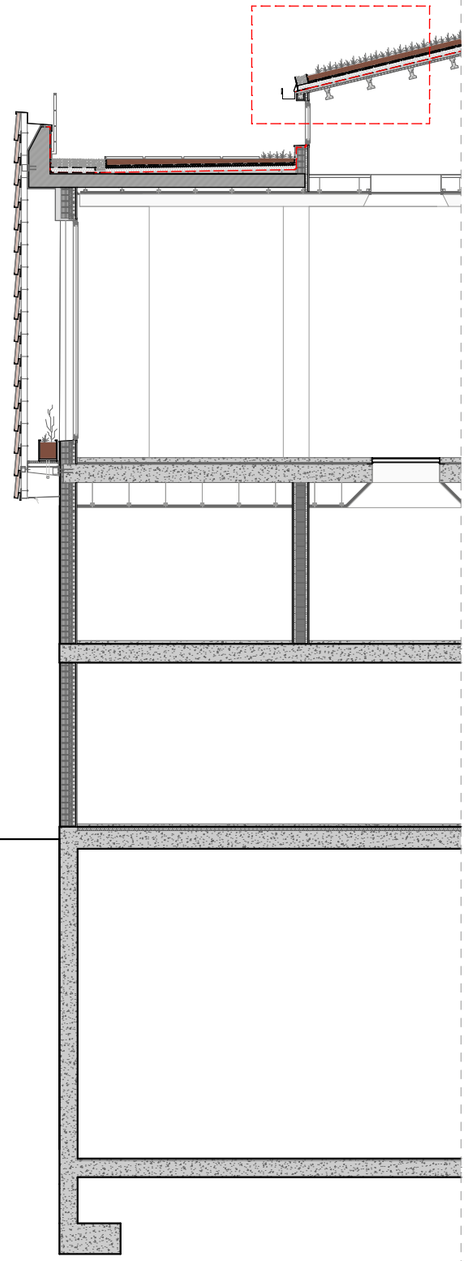
ALÇAT AMB MAÓ (FAÇANA SUD)



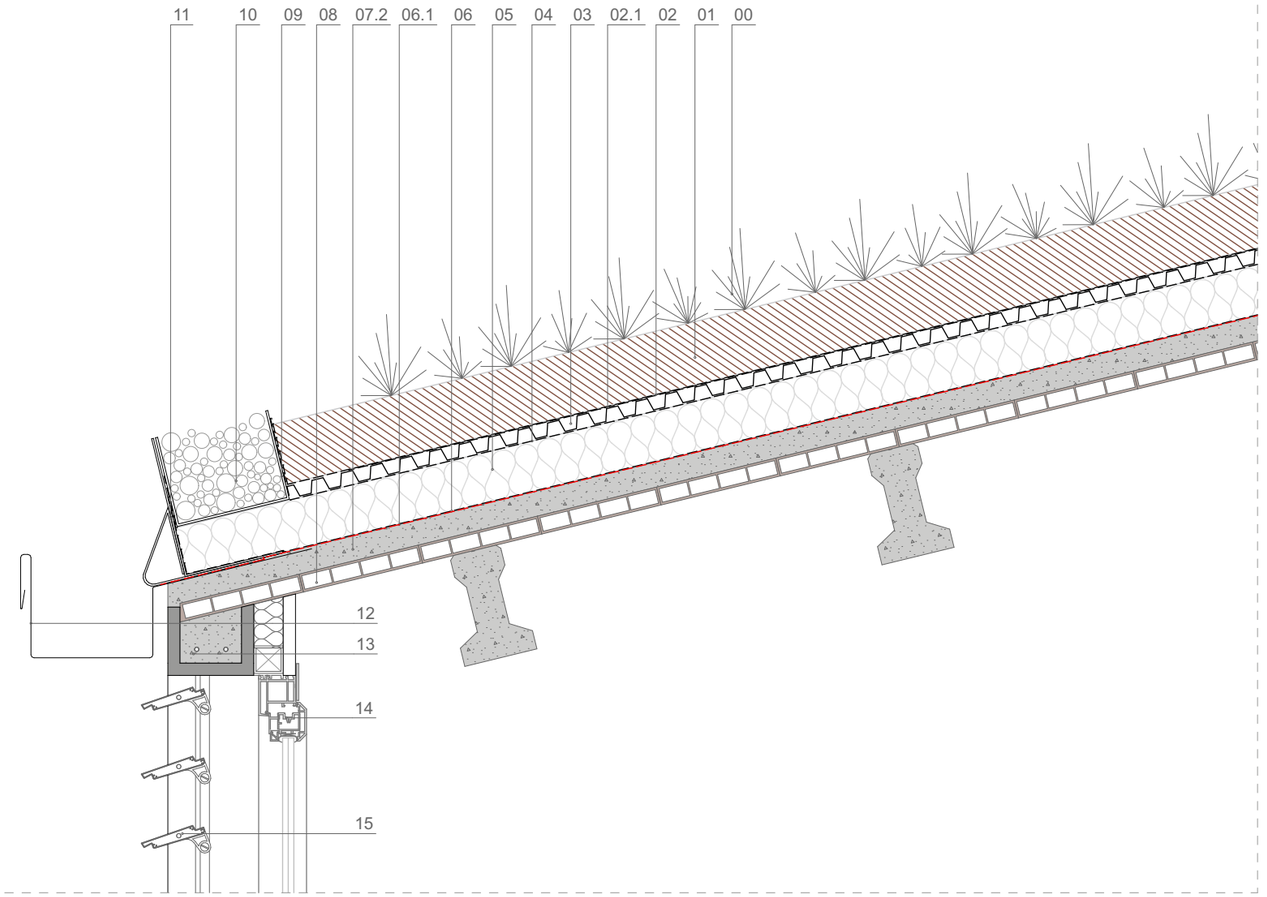
PLANTA SECCIONADA (0.4m)

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/25		SERRALLERIA EXTERIOR DETALL TANCAMENT ESCOMESES EXT. A81F_EXE_24004-CUN_11_SERRALLERIA DETALL.DWG
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA / FORMAT	
			B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN / A3	

A81f
MARÇ 2025

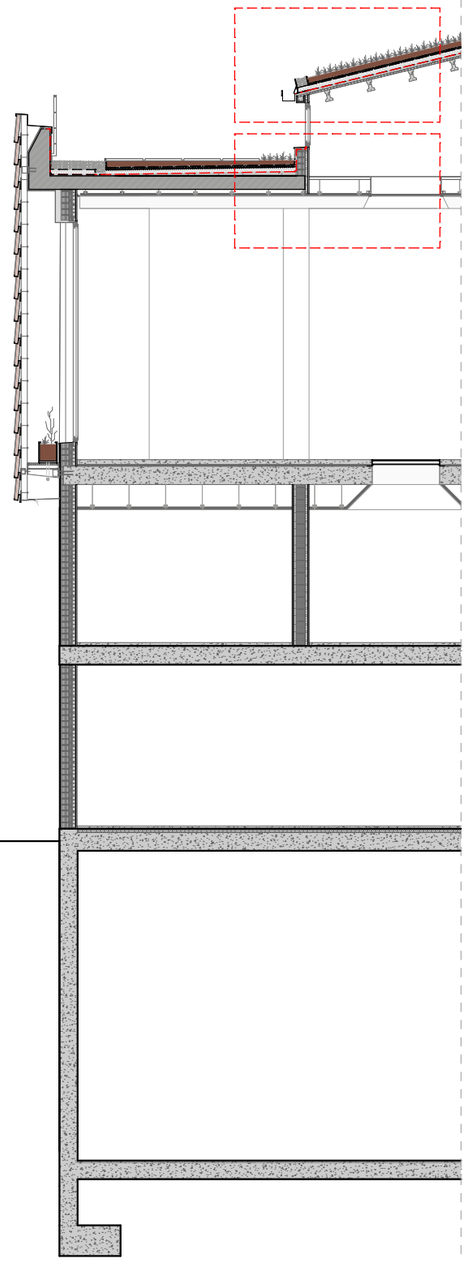


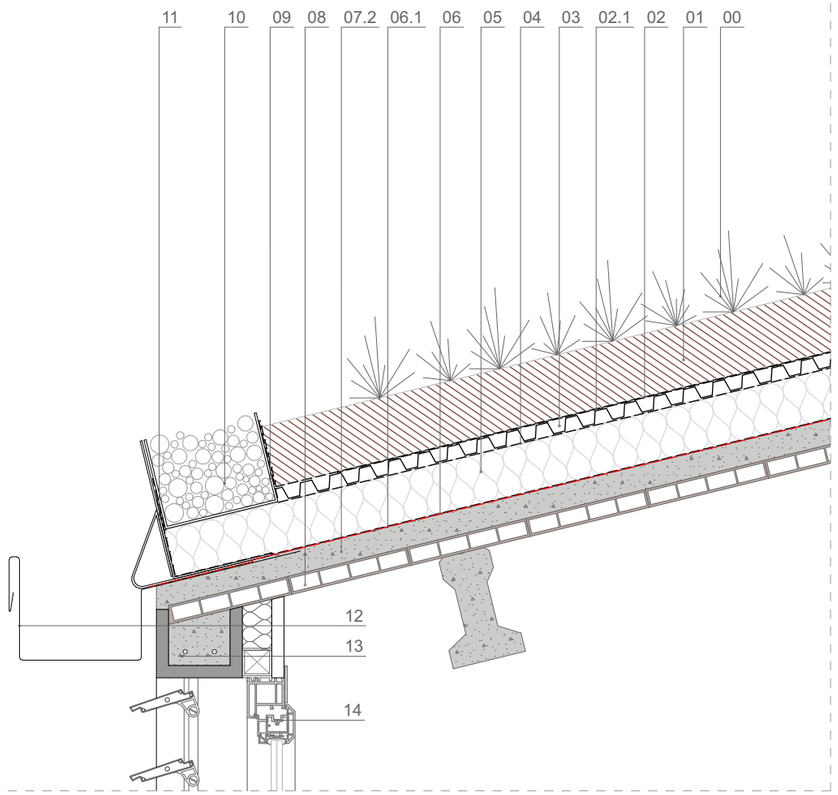
SECCIÓ TRANSVERSAL

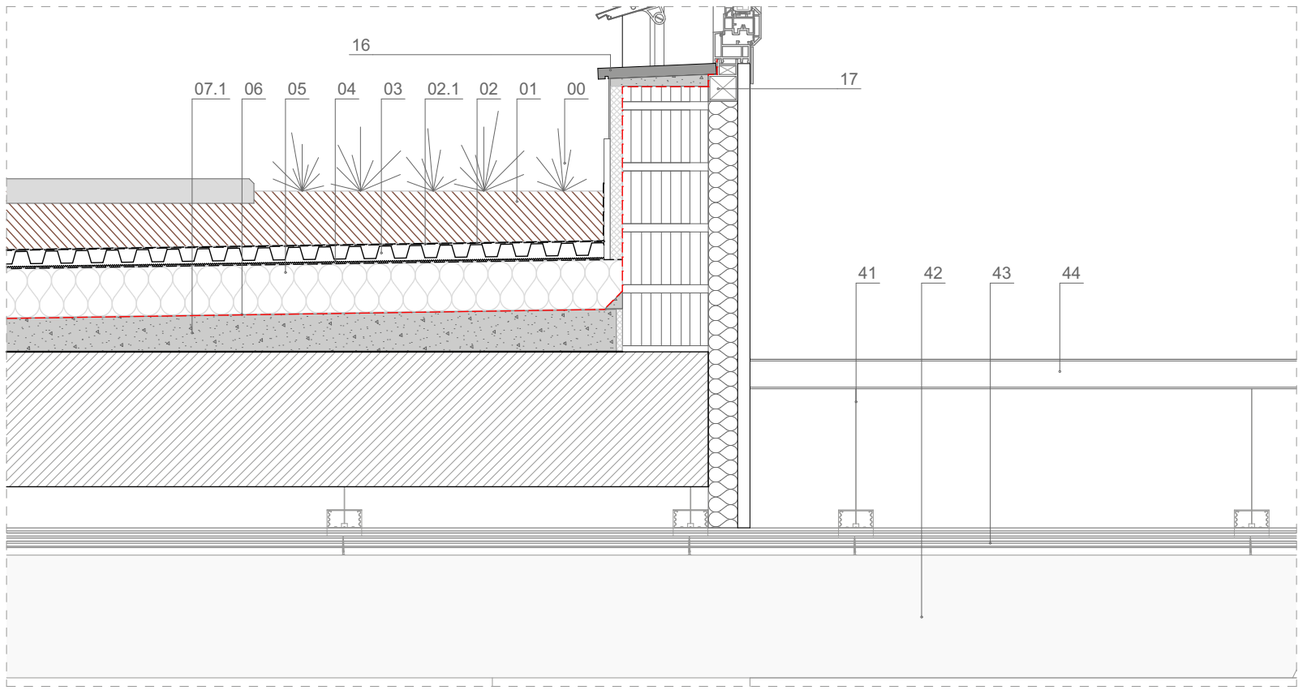


00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3⌀ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:10, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ TRANSVERSAL A82 MARÇ 2025







00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3⌀ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

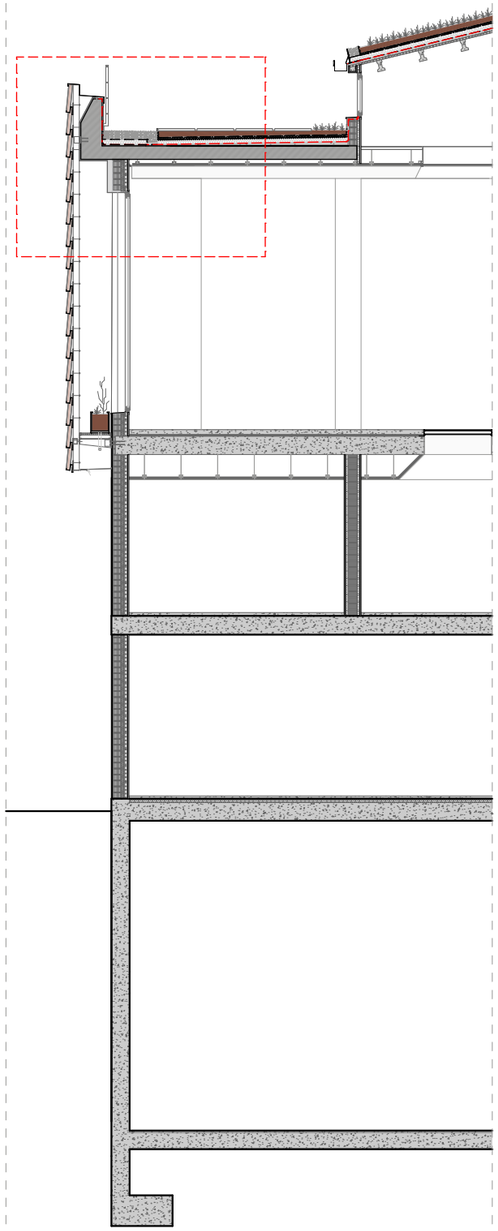
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

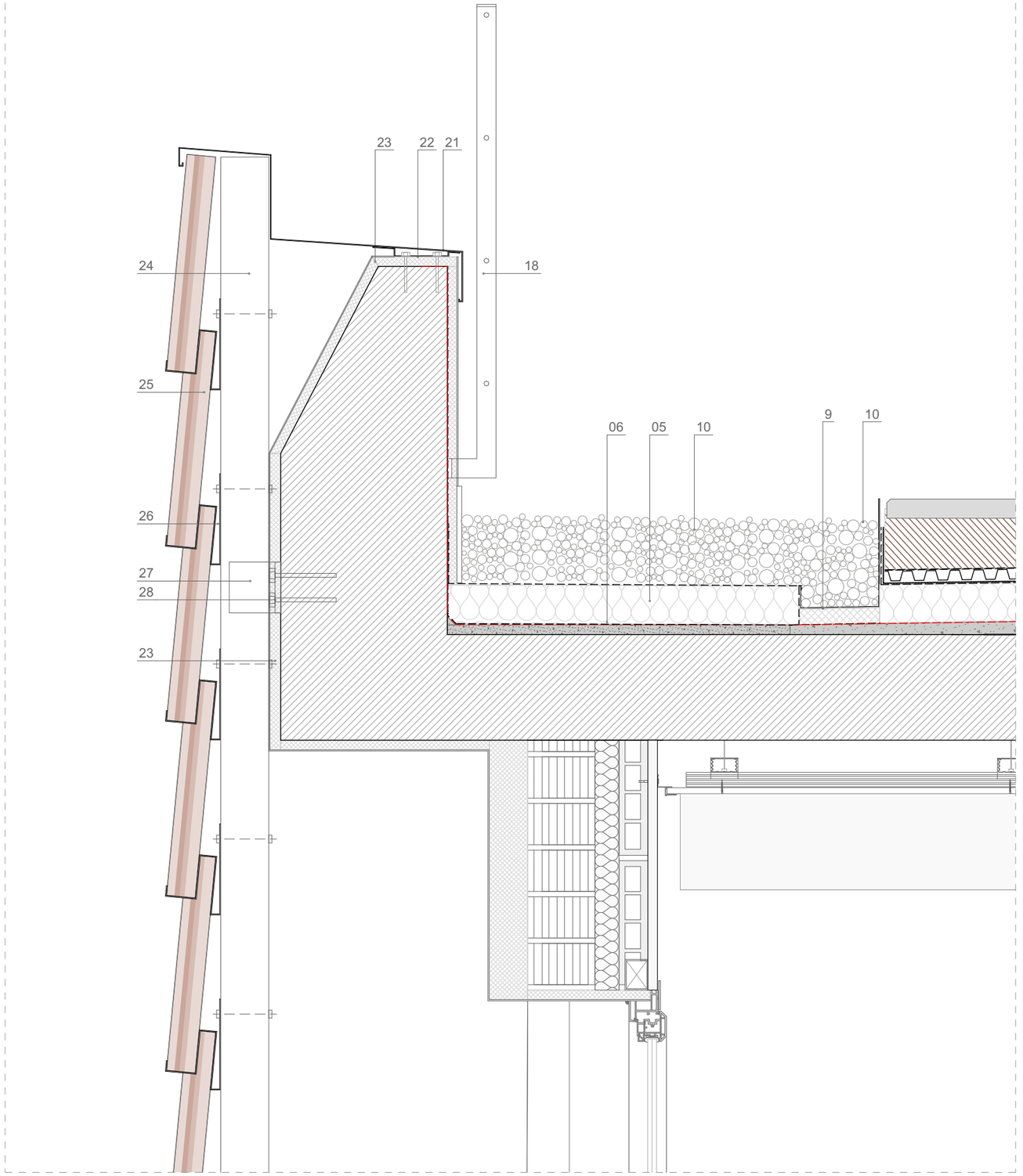
PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:100, 1:10	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS CONSTRUCTIUS
SECCIÓ TRANSVERSAL

A83
MARÇ 2025



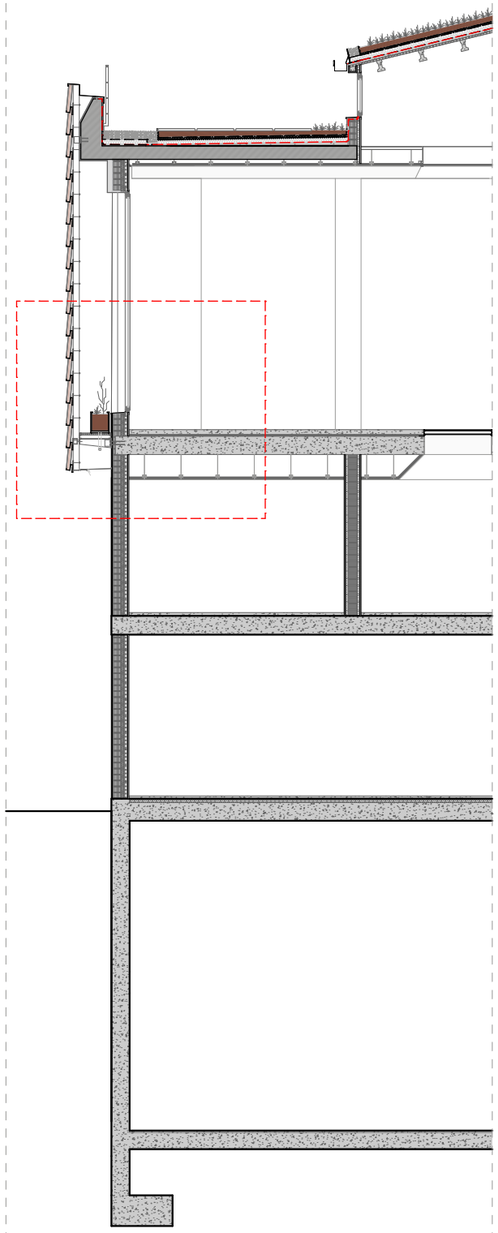


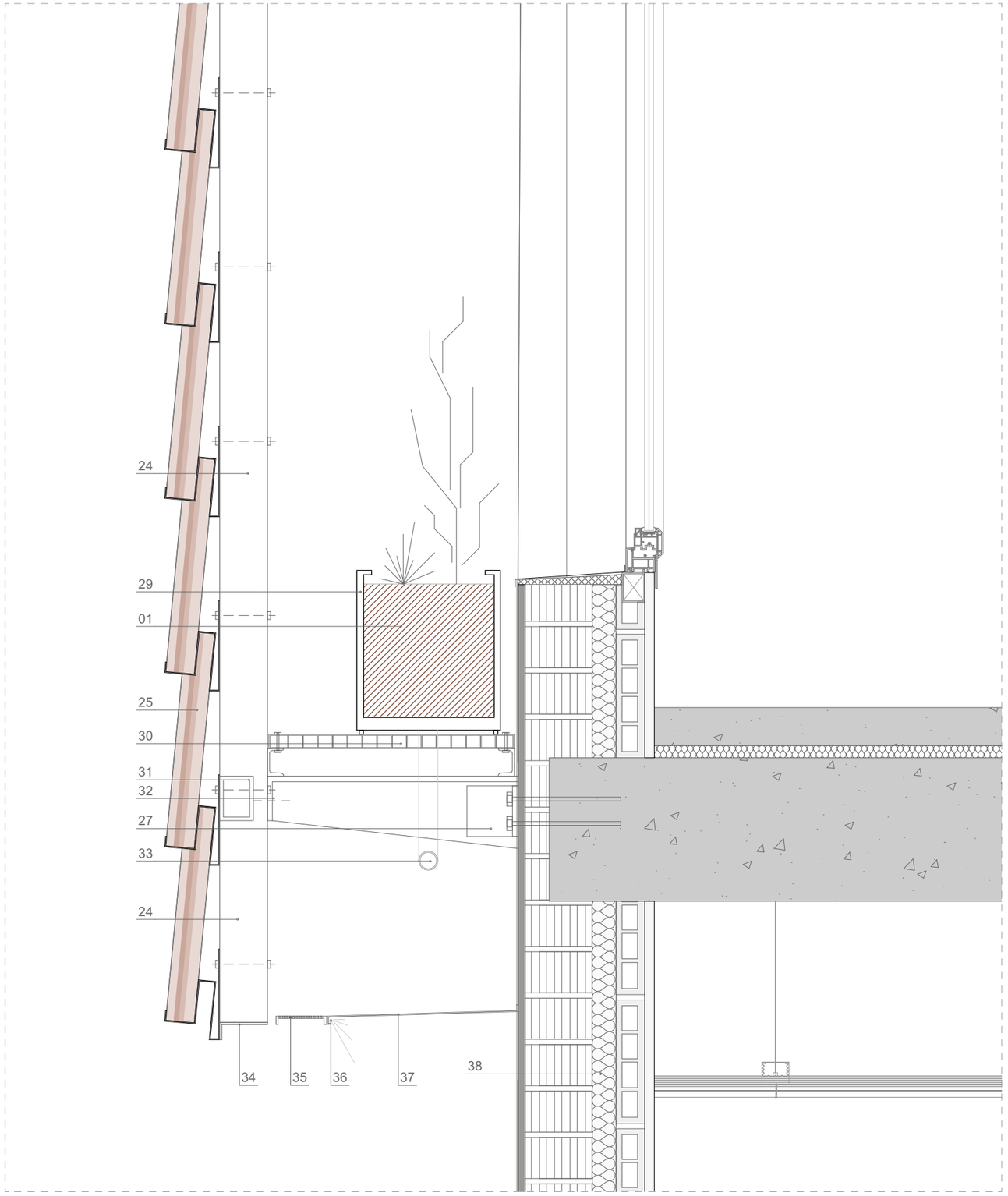
PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3⌀ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100, 1:10 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ TRANSVERSAL

A84
MARÇ 2025



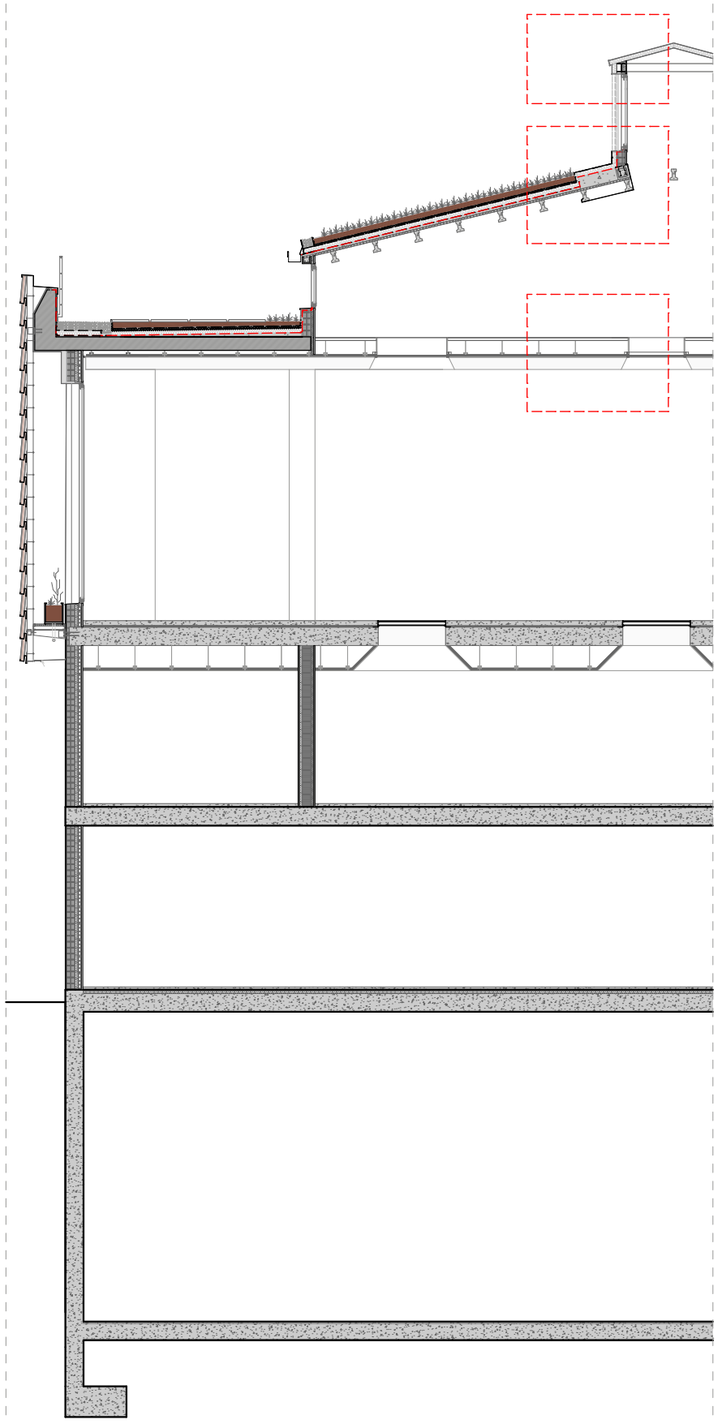


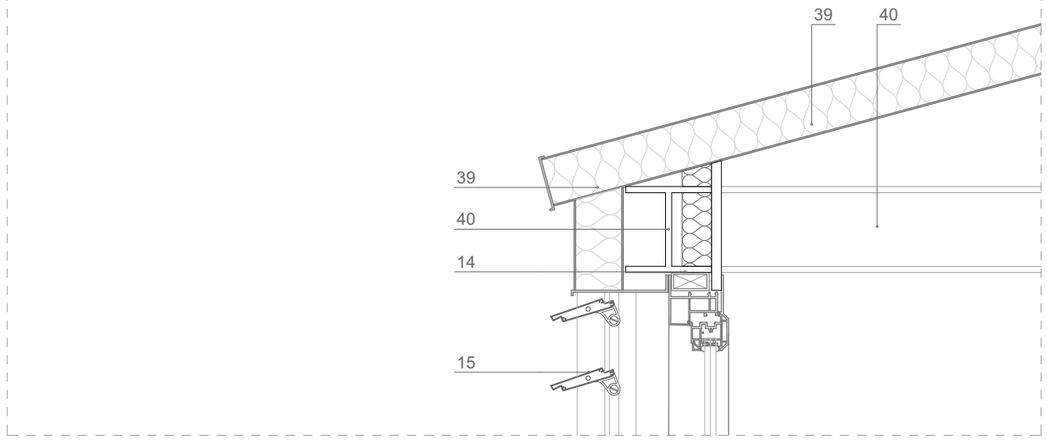
00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3∅ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

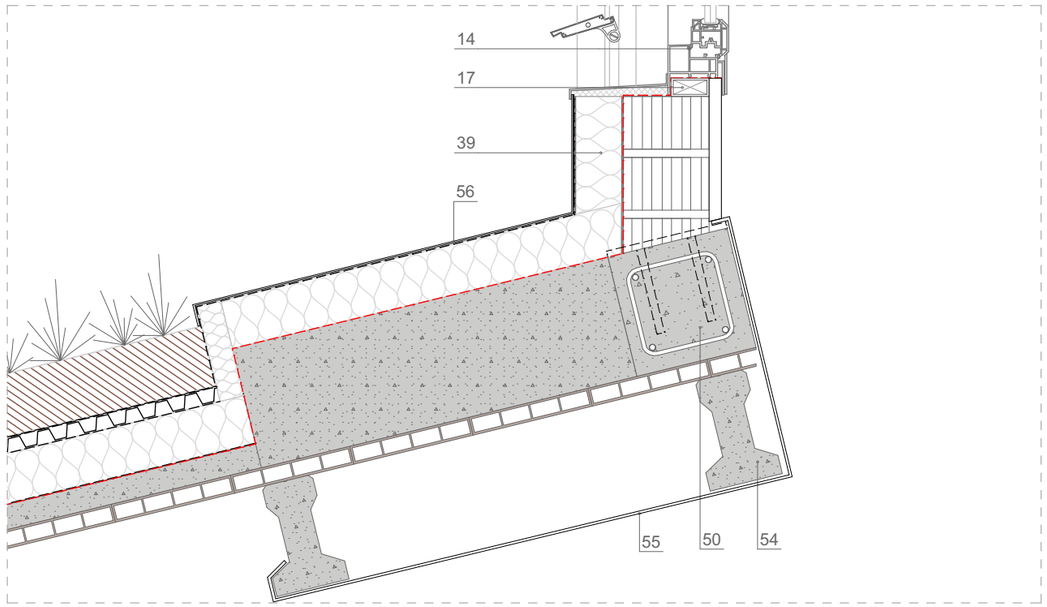
PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

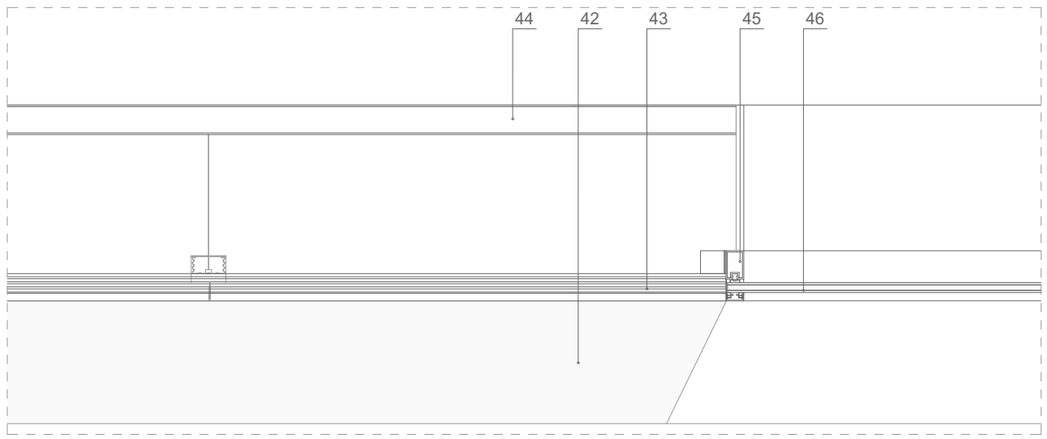
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:100, 1:10 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ TRANSVERSAL

A85
MARÇ 2025









PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3∅ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

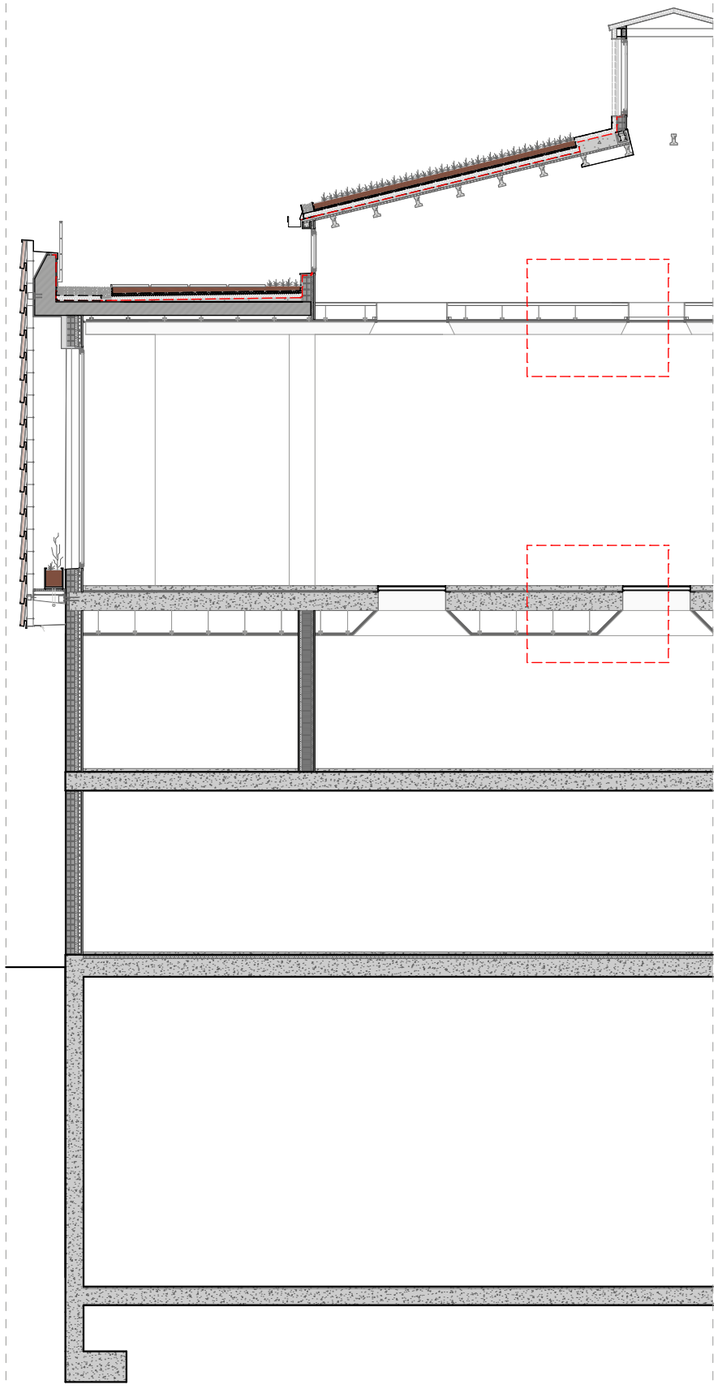
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Ortiels Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

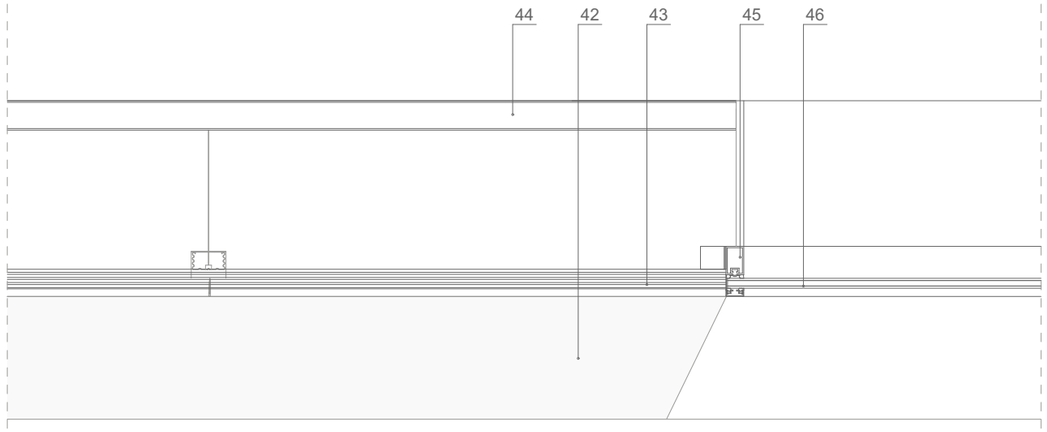
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

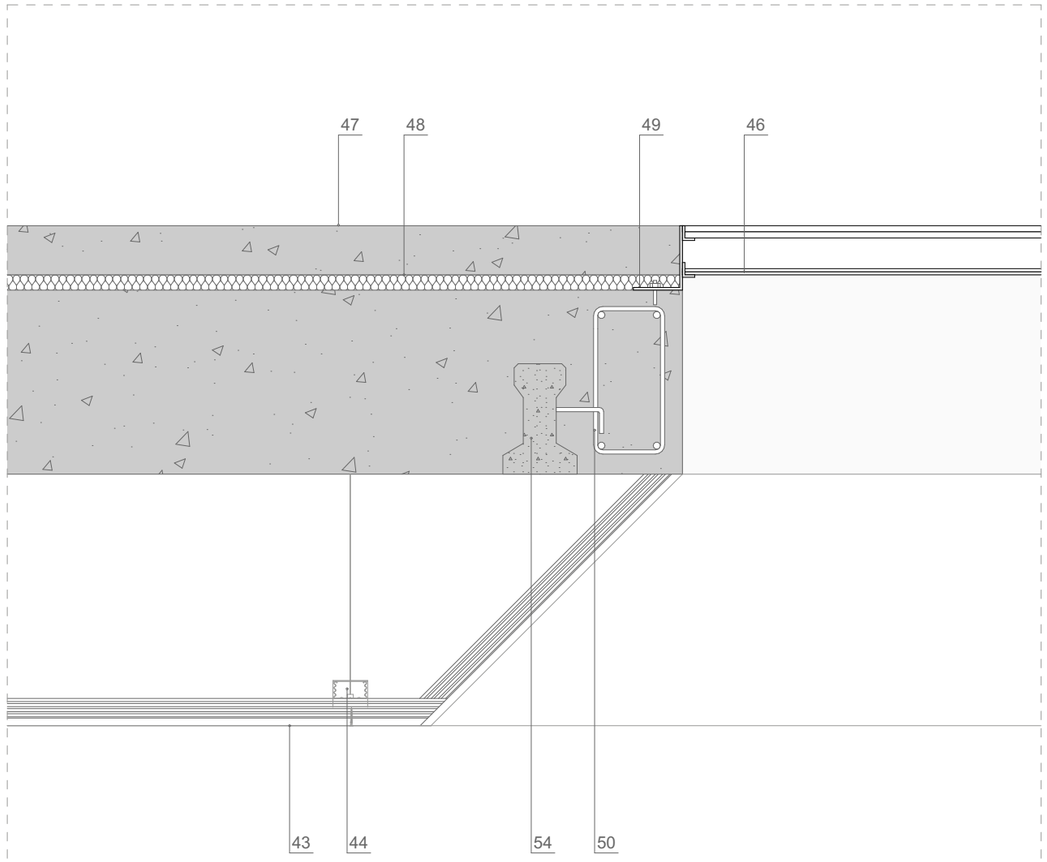
ESCALA: 1:100, 1:10
ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS
SECCIÓ TRANSVERSAL

A86
MARÇ 2025







00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3⌀ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

PAVIMENTS_PLANTA SEGONA

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

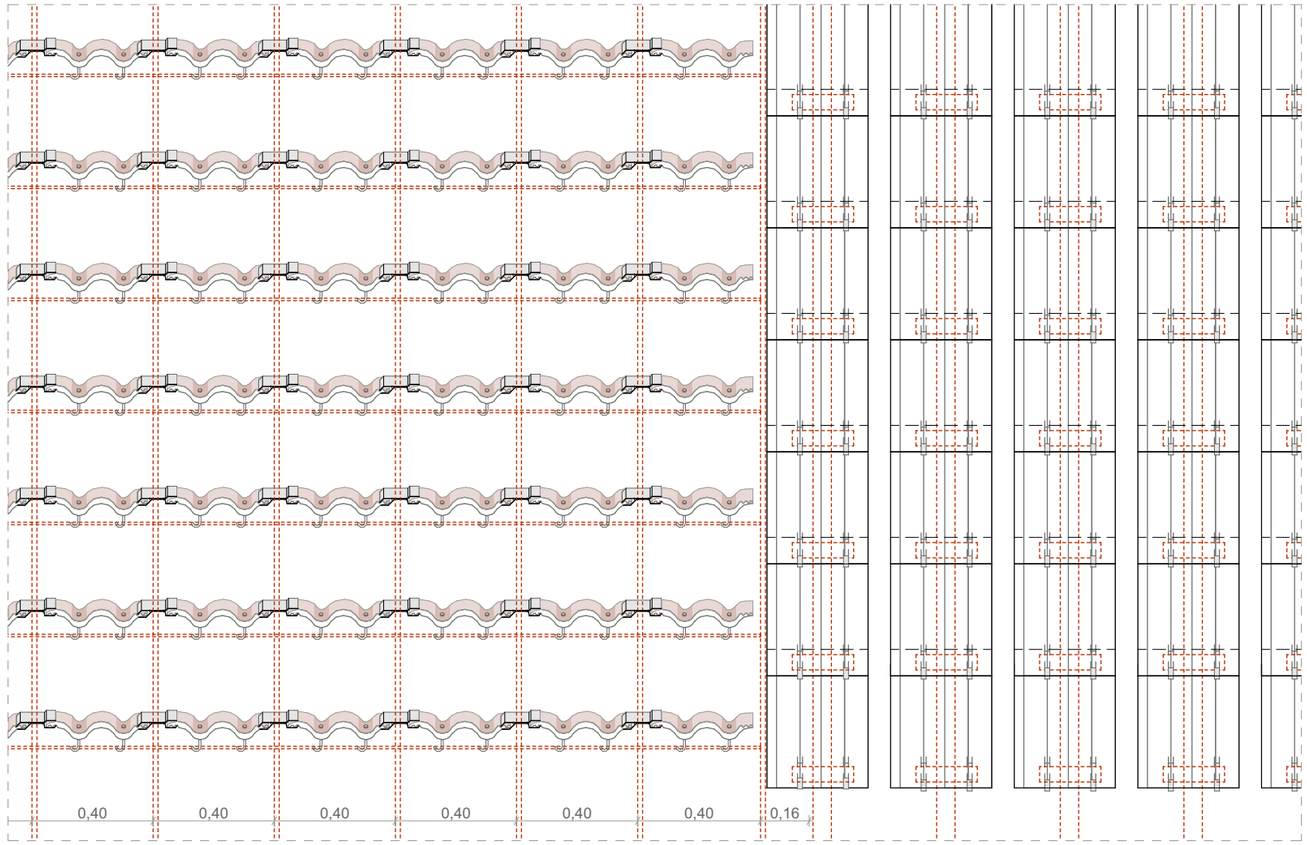
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL
CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

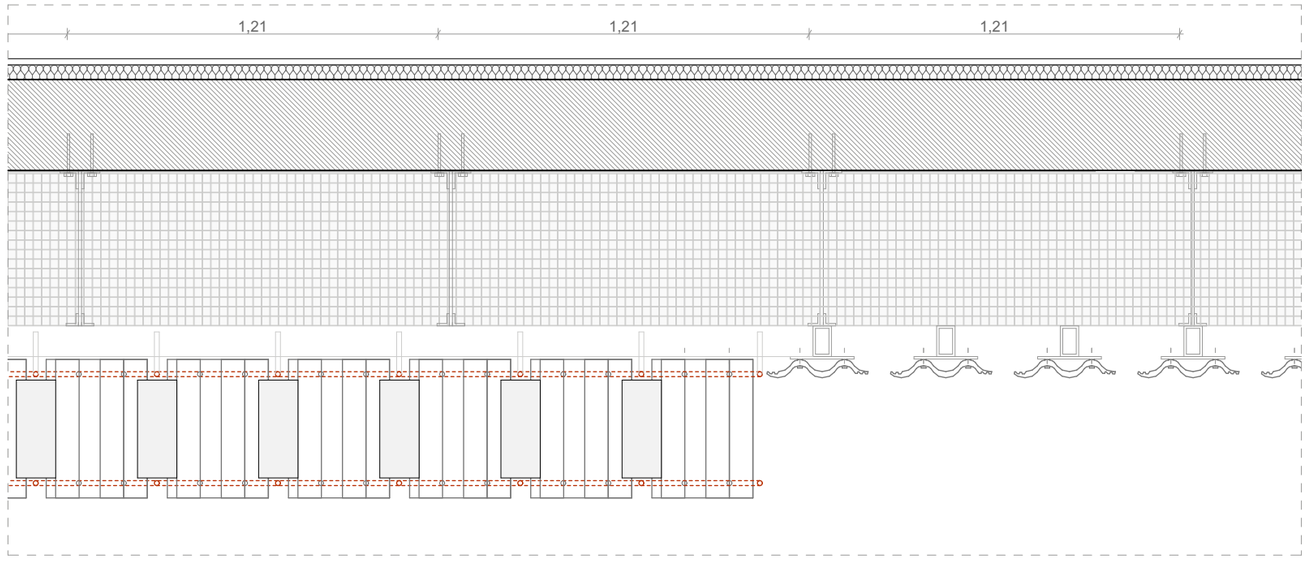
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1:100, 1:10	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS CONSTRUCTIUS
SECCIÓ TRANSVERSAL

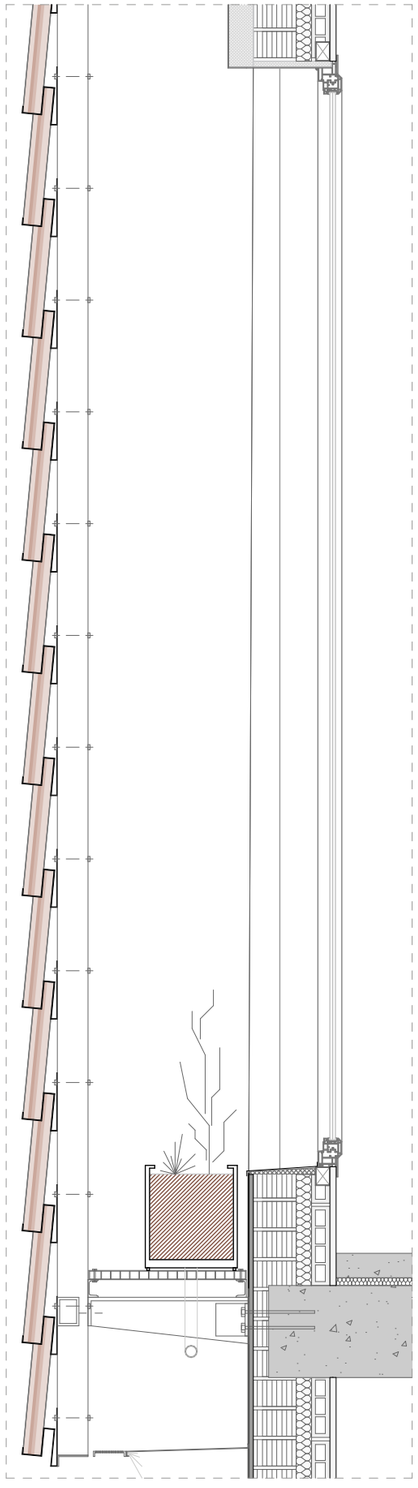
A87
MARÇ 2025



DETALL PELL FAÇANA_ALÇAT



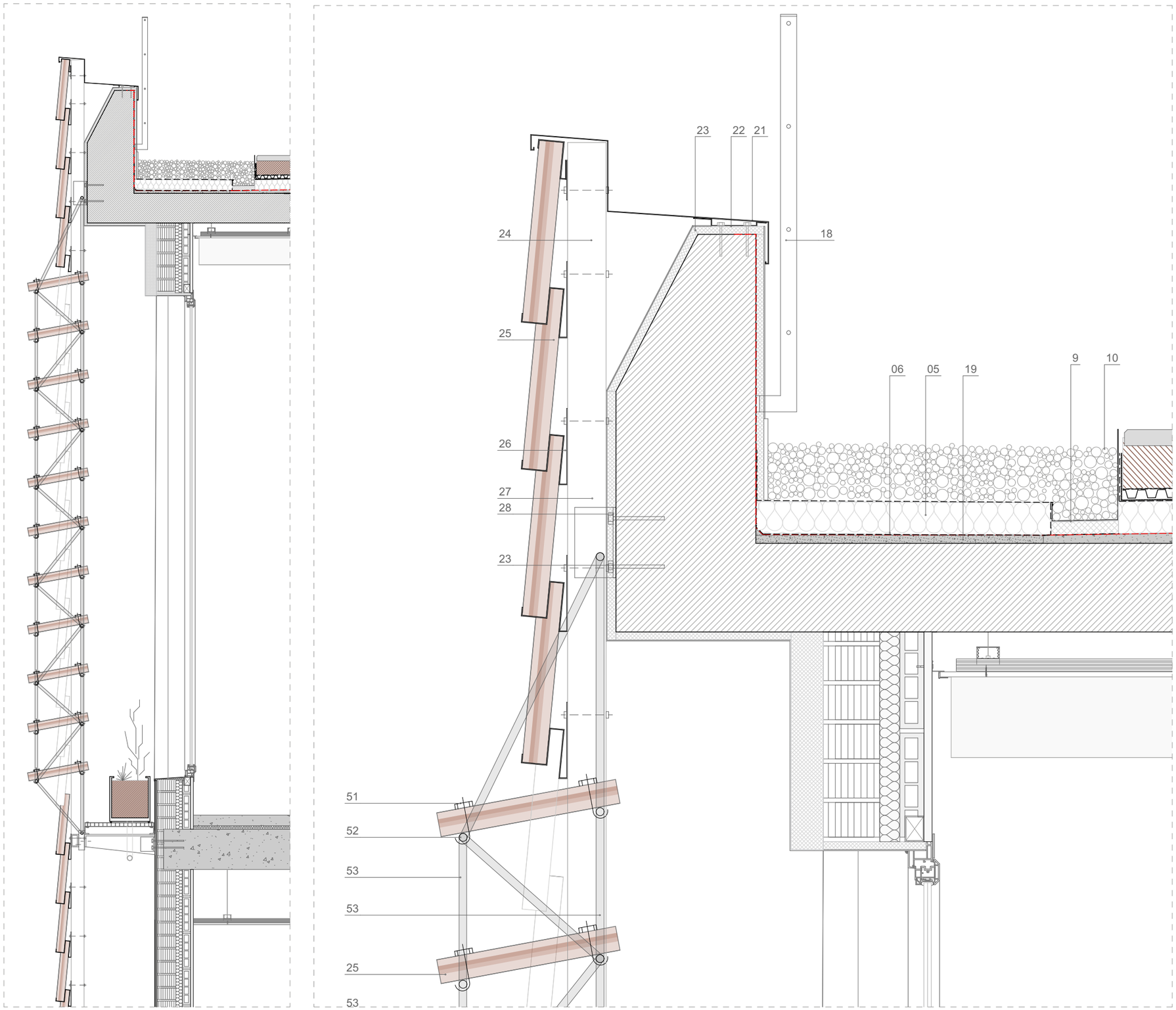
DETALL PELL FAÇANA_PLANTA



DETALL PELL FAÇANA_SECCIÓ

00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3∅ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

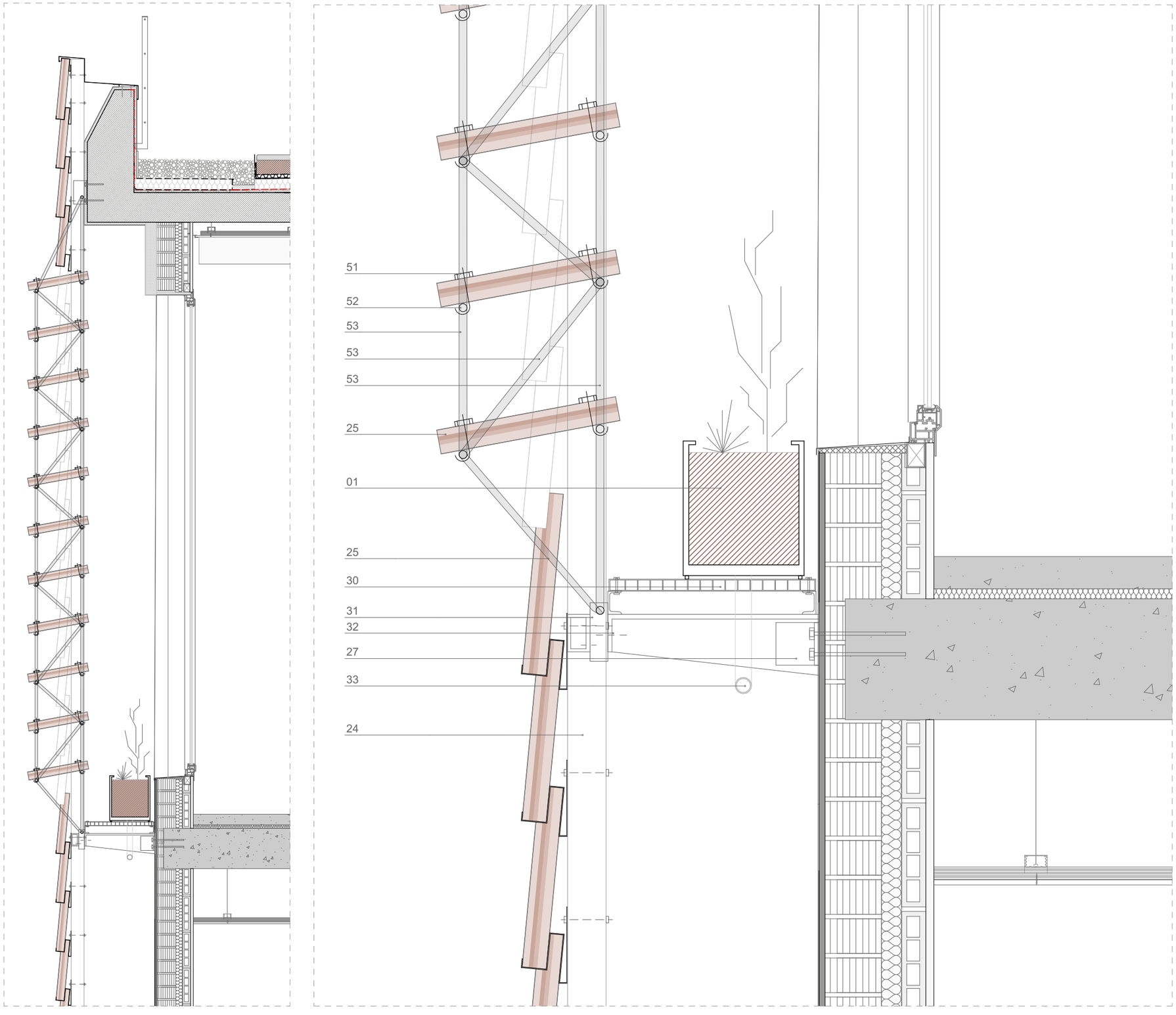
CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:20 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ LONGITUDINAL	A88 MARÇ 2025



00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3∅ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

DETALL PELL FAÇANA_SECCIÓ

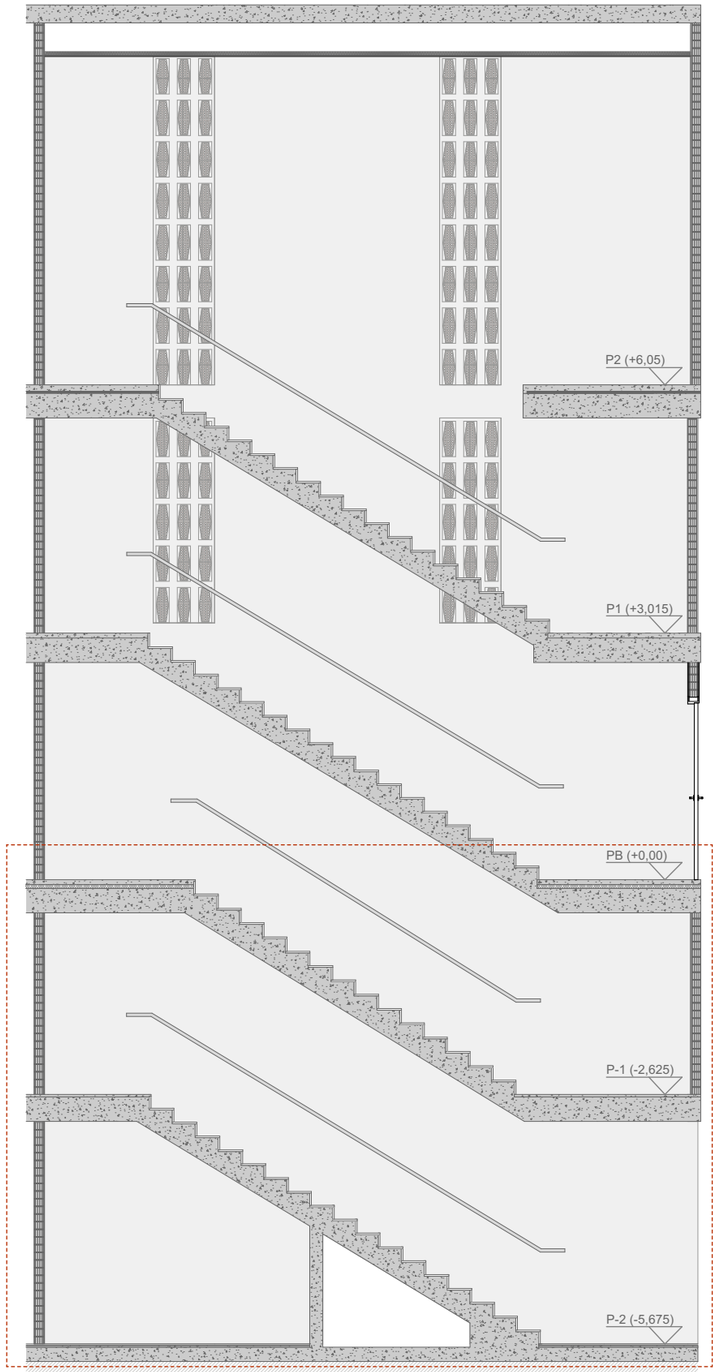
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T. : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:30, 1:10 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ LONGITUDINAL	A89 MARÇ 2025



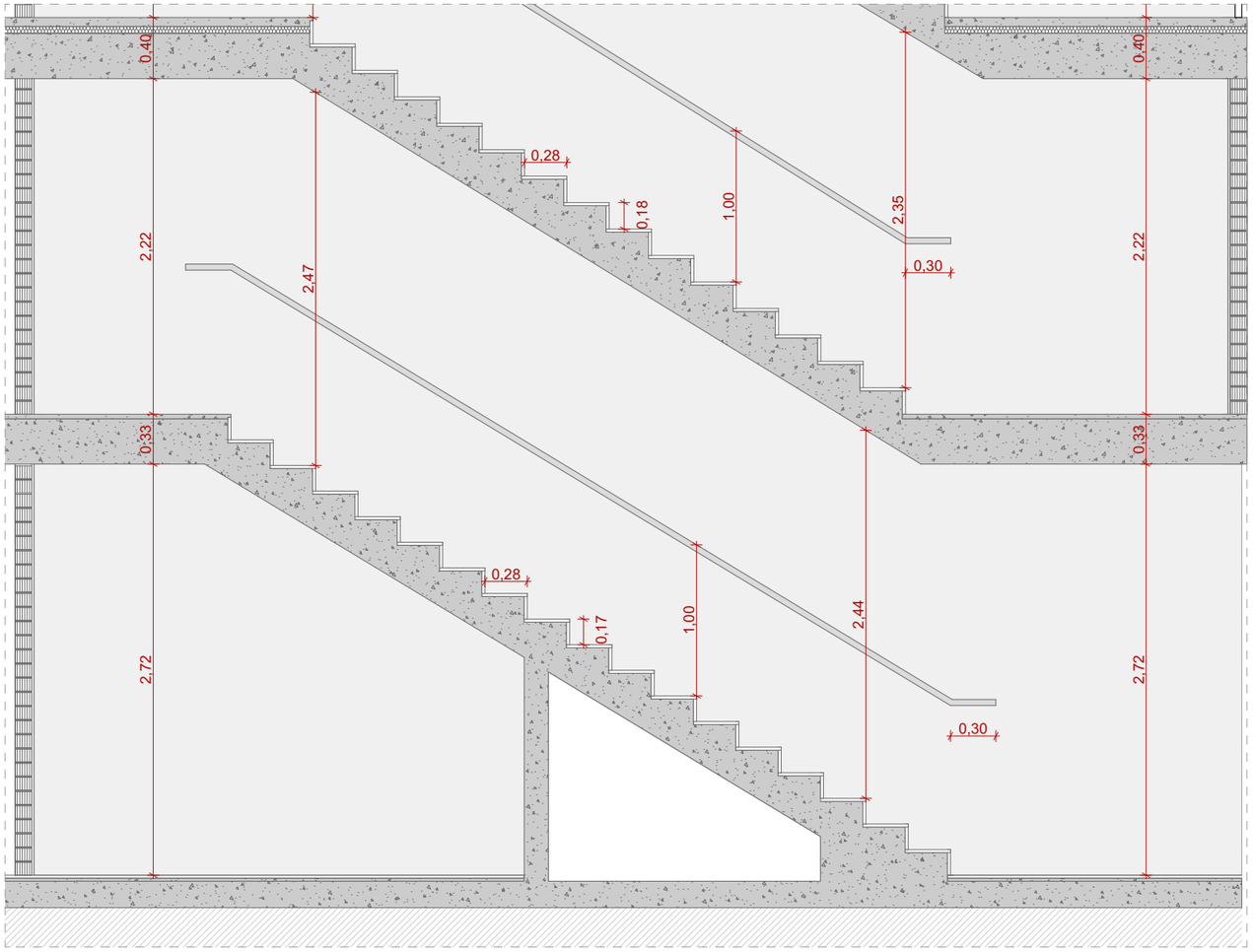
00.- PLANTES SELECCIONADES (TIPUS SEDUM) PER COBERTA ECOLÒGICA EXTENSIVA
01.- SUBSTRAT ESPECIAL PER COBERTES EXTENSIVES ZINCTERRA SEDUMS, GRUIX APROXIMAT 10 cm.
02.- LÀMINA REIXADA PER DONAR RESISTÈNCIA A LES FIBRES DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
02.1.- CAPA GEOTEXTIL FILTRANT DE POLIPROPILÈ ESTABLE.
03.- CAPA DE DRENATGE I RETENCIÓ D'AIGUA FD25, DE POLIPROPILÈ RECICLAT I RESISTENT.
04.- MANTA DE PROTECCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS SSM 45, DE FIBRES RECICLADES DE POLIPROPILÈ.
05.- AÏLLAMENT EXTERIOR AMB PLACA DE SURO DE DENSITAT 140-160 Kg/m³, DE 80 mm DE GRUIX.
06.- MEMBRANA PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 Kg/m² FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-35P, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 g/m².
06.1.-CAPA GEOTEXTIL DE POLIÈTILÈ DE 150 μm I 144 g/m².
07.-LÀMINA IMPERMEABLE
07.1.-FORMES DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DENSITAT 300 Kg/m³ I 8-10 cm DE GRUIX MITJÀ.
07.2- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
08.- ENCADELLAT CERÀMIC DE 40mm
09.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES METÀL·LIC
10.- GRAVES
11.- SISTEMA DE CONTENCIÓ DE GRAVES METÀL·LIC ANCLAT A LA CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER
12.- PERFIL D'ACER GALVANITZAT I GOTERÓ INCORPORAT PER A LA RECOLLIDA D'AIGÜES
13.- DINTELL CERÀMIC ARMAT
14.- NOVA FUSTERIA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC 4+4/16/4
15.- LAMES FIXES DE FAÇANA DE MATERIAL METÀL·LIC A 15º D'INCLINACIÓ
16.- PEÇA CERÀMICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
17.- PREMARC PER A FORMACIÓ D'OBERTURA A FAÇANA AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT
18.- SISTEM ADE BARANA DE PROTECCIÓ ANCLAT A FORJAT. ALÇADA 1000mm
19.- CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER gruix 40mm
20.- AÏLLAMENT DE SURO DE GRUIX 40mm
21.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC AMB GOTERÓ INCORPORAT I INCLINACIÓ 2%
22.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA DE SUPORT DE LA PEÇA DE GOTERÓ
23.- REVESTIMENT EXTERIOR DE SURO AGLOCORK ANTIVIBRACIONS GRUIX 40mm
24.- PERFIL METÀL·LIC TUBULAR DE 80mm x 40mm
25.- TEULA REAPROFITADA DE LA COBERTA EXISTENT SANEJADA AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL D'ALTA PRESIÓ APTE PER A PECES CERÀMIQUES I POSTERIOR TRACTAMENT DE SEGELLAT DEL PORO I ACABAT PINTAT
26.- PLETINA METÀL·LICA PLEGADA DE 40mm x 600mm DE SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES MITJANÇANT ANCLATGES DE FIXACIÓ ATORNILLATS
27.- PERFIL METÀL·LIC TIPUS L de 60mmx60mm FIXAT AMB PERNS D'ANCORATGE A FORJAT EXISTENT AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 15CM
28.- PERN D'ANCORATGE DE SUPORT DE LA SUBESTRUCTURA DE FAÇANA
29.- TEST METÀL·LIC RECTANGULAR FABRICAT EN ACER AMB SISTEMA DE DRENATGE A LA BASE. COL·LOCAT SOBRE UNA ESTRUCTURA PLANA A LA BASE.
30.- RELIGA METÀL·LICA DE GRUIX 40mm ANCORADA A PERFILS METÀL·LICS EN U AMB SISTEMA ATORNILLAT DESMONTABLE.
31.- SUBESTRUCTURA SECUNDARIA DE SUPORT
32.- PEÇA METÀL·LICA EN FORMA DE T QUE ACTUA COM A SUPORT DE LA SEGONA PELL DE FAÇANA. ANCLADA A FORJAT EXISTENT MITJANÇANT PERFILS EN L ANCLATS AMB PERNS D'ANCORATGE.
33.- SISTEMA DE DRENATGE DELS TEST DECORATIUS DE 40mm
34.- PEÇA METÀL·LICA DE REMAT AMB GOTERÓ INCOPORAT
35.- PLANXA METÀL·LICA MICROPERFORADA AMB SISTEMA DESMONTABLE PER A MANTENIMENT DE LA RELIGA.
36.- LED INCOPORAT LONGITUDINALMENT PER A LA IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA EXISTENT
37.- PLANXA METÀL·LICA PLEGADA INCLINADA 1% CAP A L'EXTERIOR
38.- REOMPLERT DE LA CÀMARA D'AIRE EXISTENT MITJANÇANT AÏLLAMENT DE ESCUMA DE POLIURETÀ PROJECTADA
39.- PANELL SANDVITX PER EXTERIORS DE 80mm DE POLIESTIRÈ REVESTIT AMB DUES XAPES METÀL·LIQUES A BANDA I BANDA
40.- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DEL LLUERNARI MITJANÇANT PERFILS TUBULARS. DIMENSIONAT SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.
41.- ANCORATGE DE SUPORT DE L'ESTRUCTUA DE FALS SOSTRE A FORJAT
42.- LAMES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC ECOPHONE SOLO BAFFLE de 200mm
43.- CEL RAS DE PLACA SIMPLE DE CARTRÓ-GUIX (e=1,25 cm)
44.- PERFIL METÀL·LIC PER AL SUPORT DE FALS SOSTRE
45.- MARC DEL LLUERNARI INTERIOR FABRICAT EN ALUMINI LACAT AMB ANCORATGES A LA SUBESTRUCTURA DE FALS SOSTRE
46.- VIDRE DOBLE LAMINAT DE SEGURETAT AMB CAMARA D'AIRE 5+5/16/10+10
47.- PAVIMENT DE FORMIGÓ PULIT AMB TRACTAMENT DE SILICATS SUPERFICIAL
48.- AÏLLAMENT ACÚSTIC ANTIIMPACTES DE GRUIX 25mm
49.- PEÇA METÀL·LICA EN L DE 80mm x 80mm ANCLADA A FORJAT
50.- CONGRENY ARMAT DE BARRES D'ACER DE 12mm
51.- ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT QUE SUSTENTA LES TEULES A LA SUBESTRUCTURA DE TENSORS.
52.- BARRA DE 16mm DE DIÀMETRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT PER AL SUPORT DE LES TEULES CERÀMIQUES
53.- TENSORS METÀL·LICS D'ACER INOXIDABLE PRETENSADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I L'ALINEACIÓ DEL SISTEMA
54.- BIGUETA EXISTENT DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ
55.- ANCORATGE METÀL·LIC DE CÀRREGUES DE SUCCIÓ MITJANÇANT 3⌀ mm D'ACER INOXIDABLE PLEGATS
56.- PLANXA PLEGADA DE REMAT METÀL·LIC PER A PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT TÈRMIC.

DETALL PELL FAÇANA_SECCIÓ

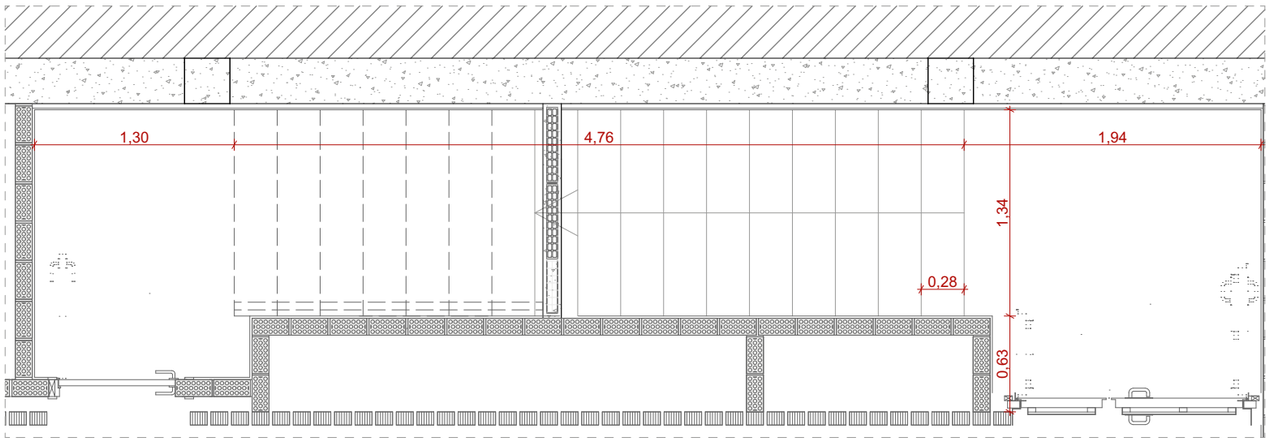
CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1:30, 1:10	0m 2m 4m E: 1/200	N	DETALLS CONSTRUCTIUS SECCIÓ LONGITUDINAL	A90 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3		



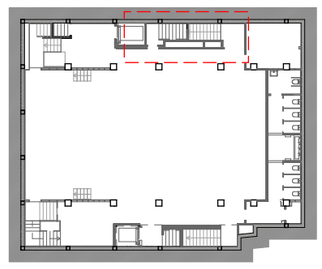
SECCIÓ NORD ESCALA



SECCIÓ ESCALA_PLANTA SOTERRANI -2



PLANTA ESCALA_PLANTA SOTERRANI -2



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

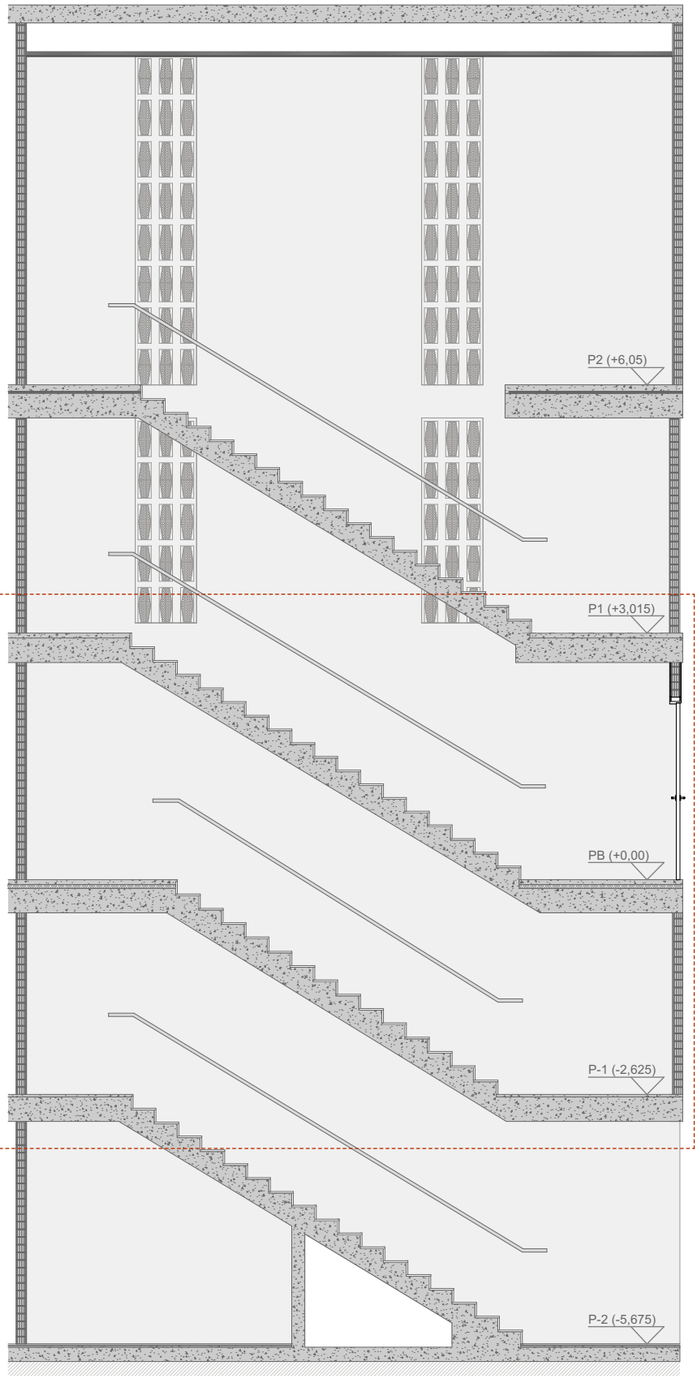
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

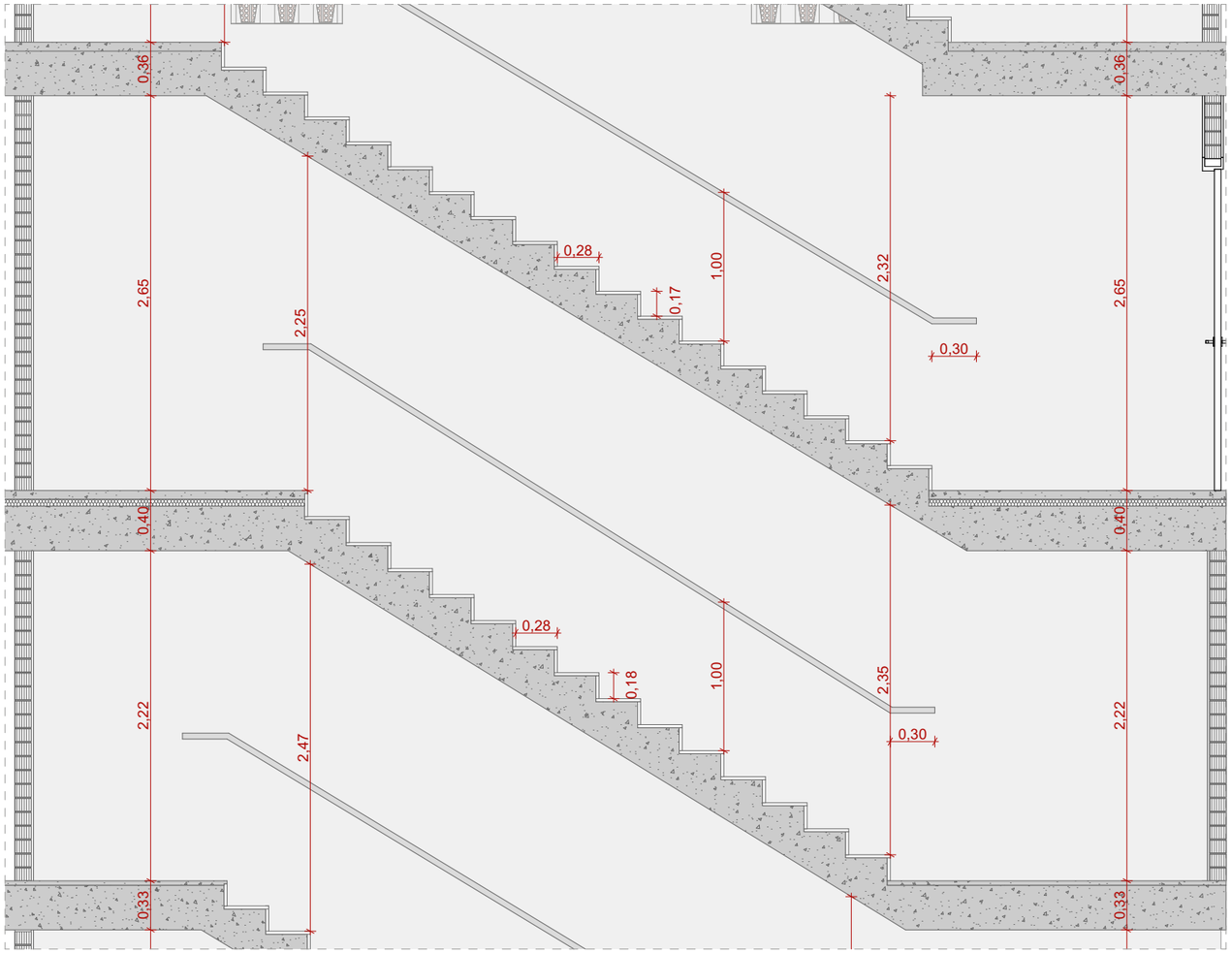
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1:40, 1:75	0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS ESCALA NORD P-2

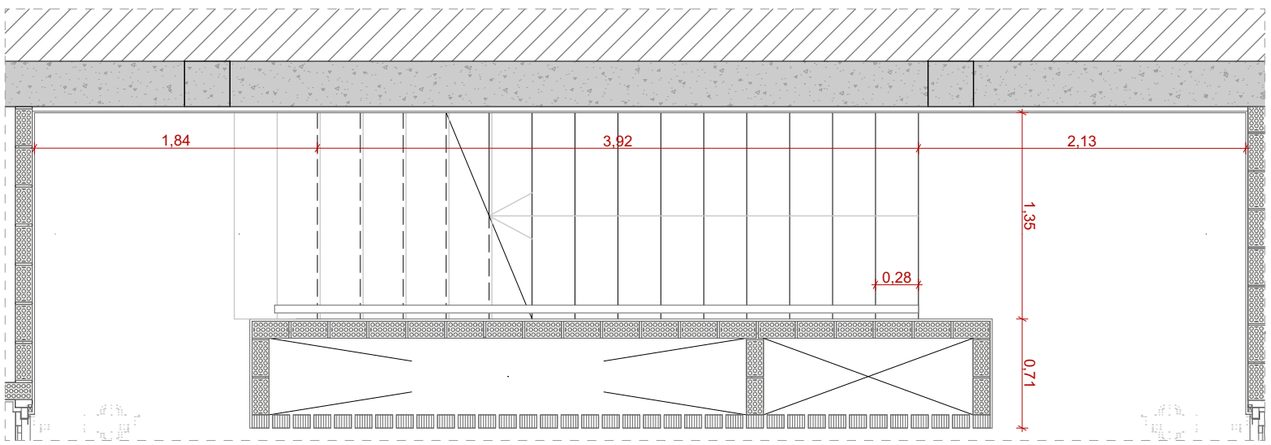
A91
MARÇ 2025



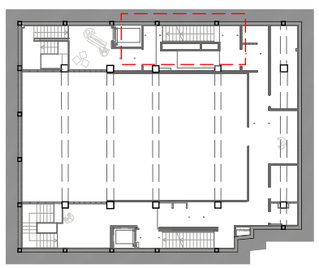
SECCIÓ NORD ESCALA



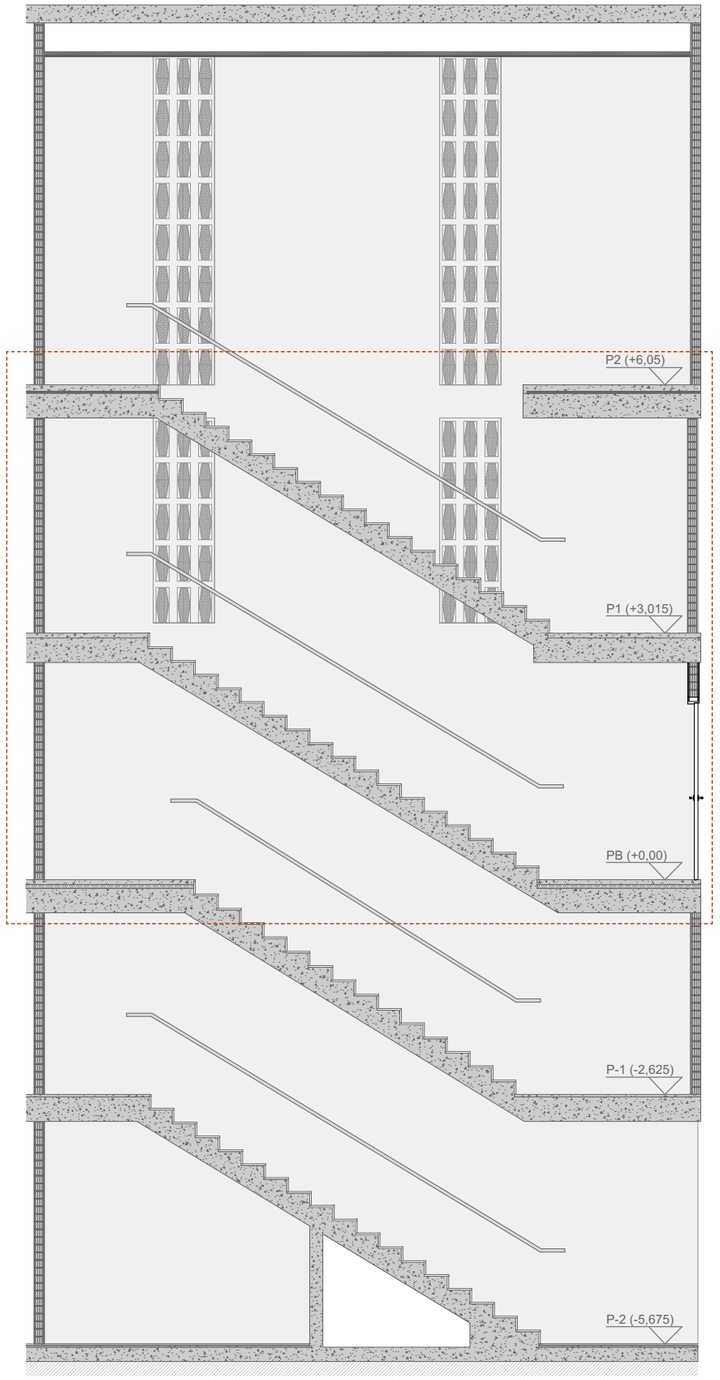
SECCIÓ ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



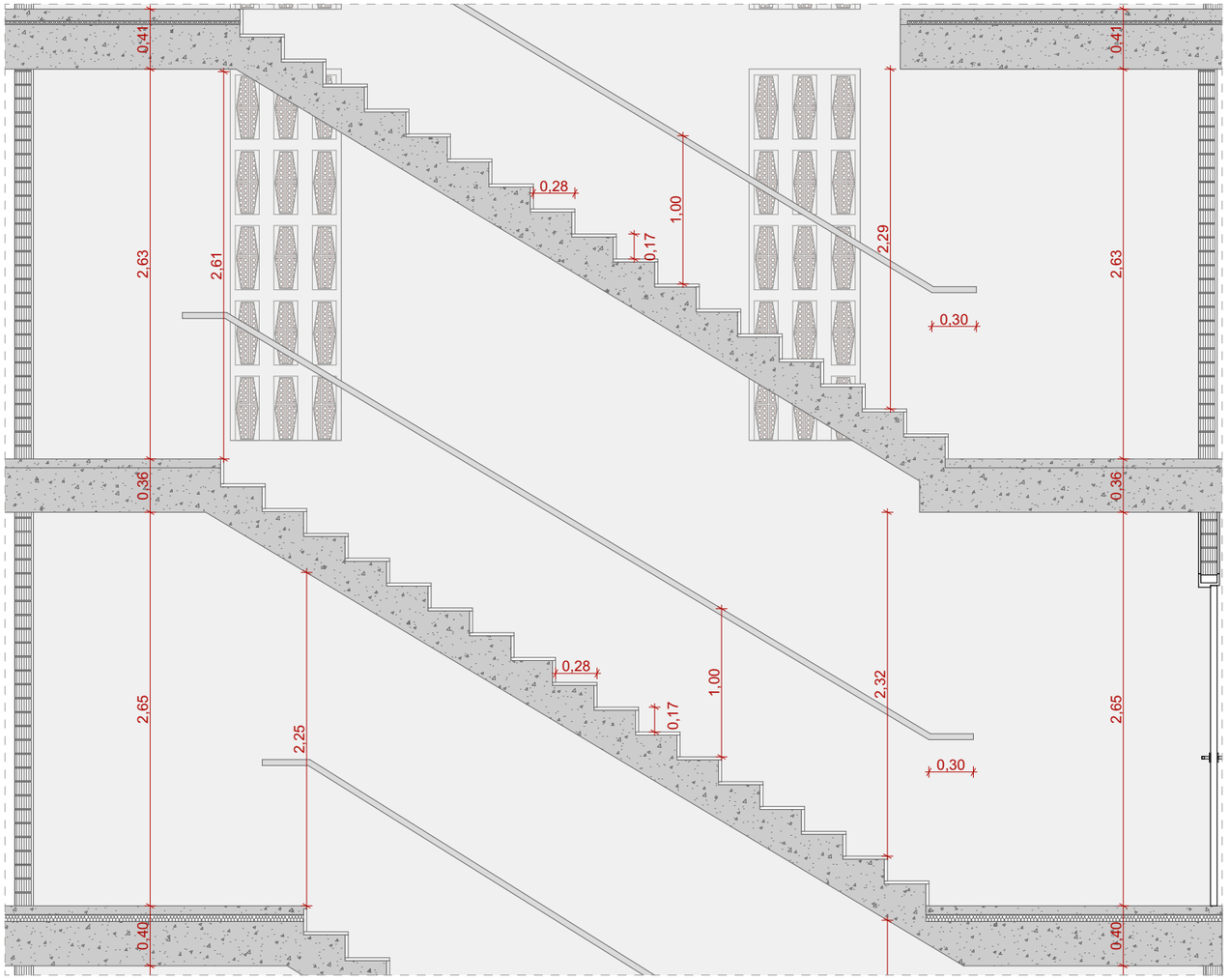
PLANTA ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



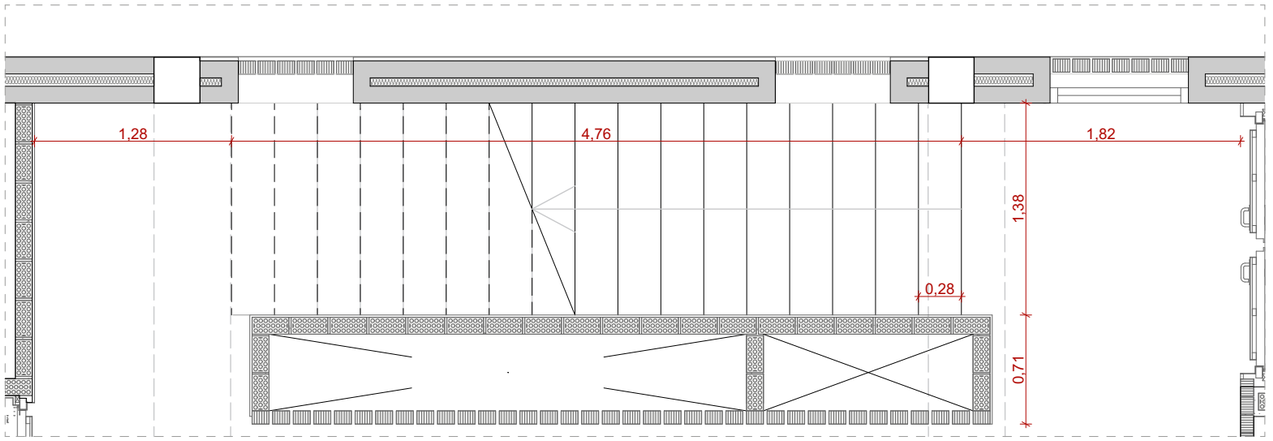
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:75 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS ESCALA NORD P-1 A92 MARÇ 2025



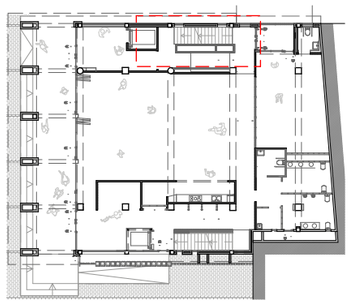
SECCIÓ NORD ESCALA



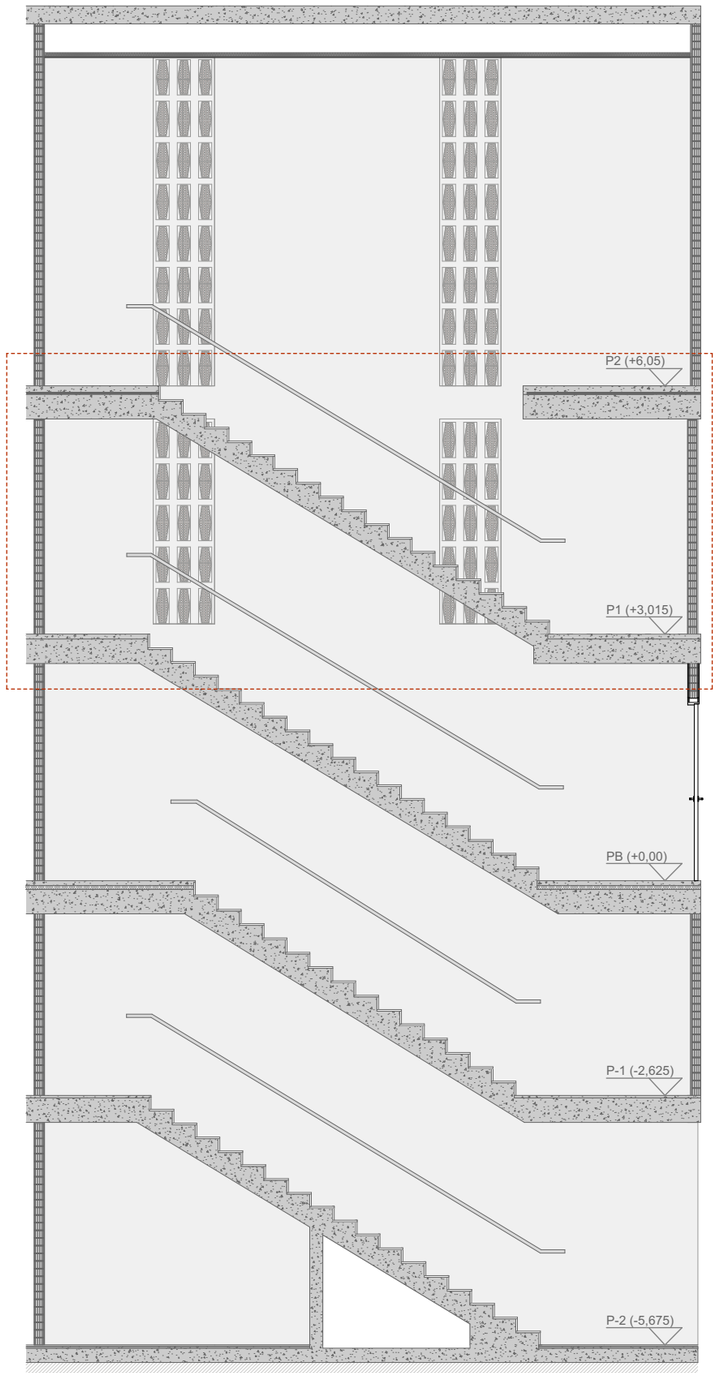
SECCIÓ ESCALA_PLANTA BAIXA



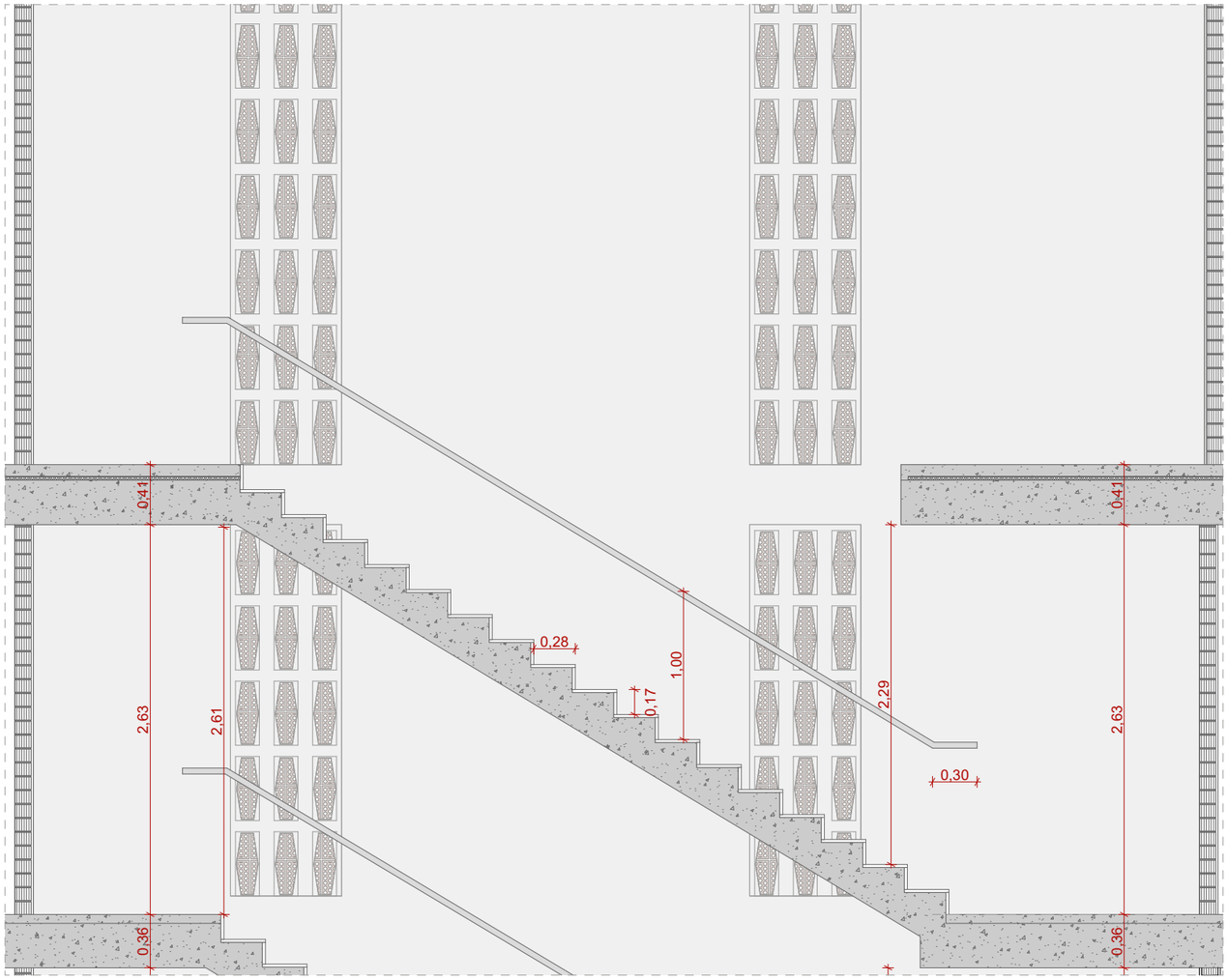
PLANTA ESCALA_PLANTA BAIXA



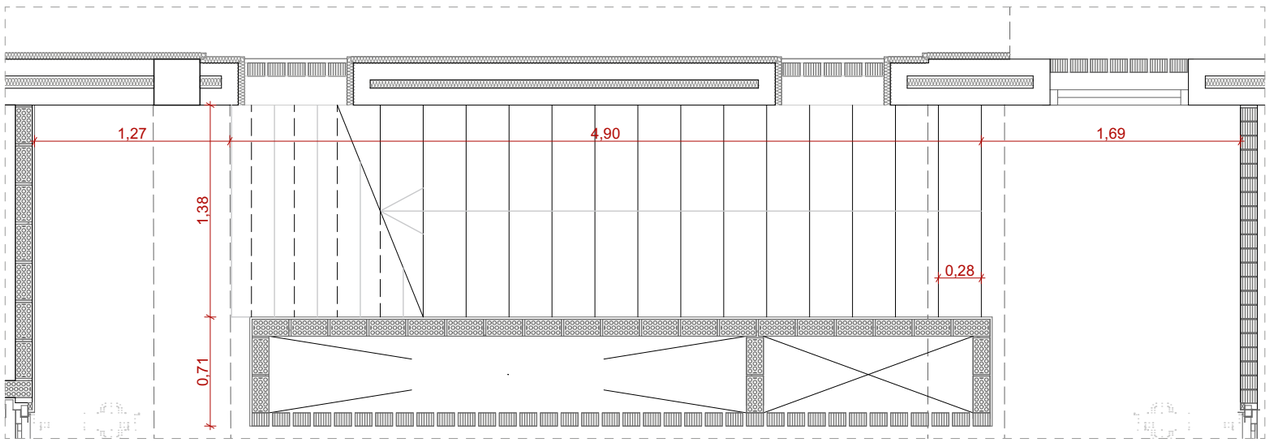
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:75 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L. / ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS ESCALA NORD PB	A93 MARÇ 2025



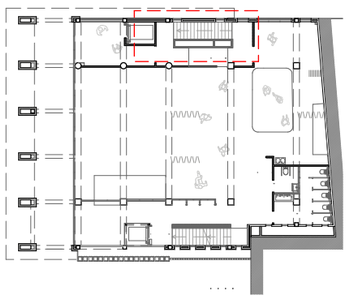
SECCIÓ NORD ESCALA



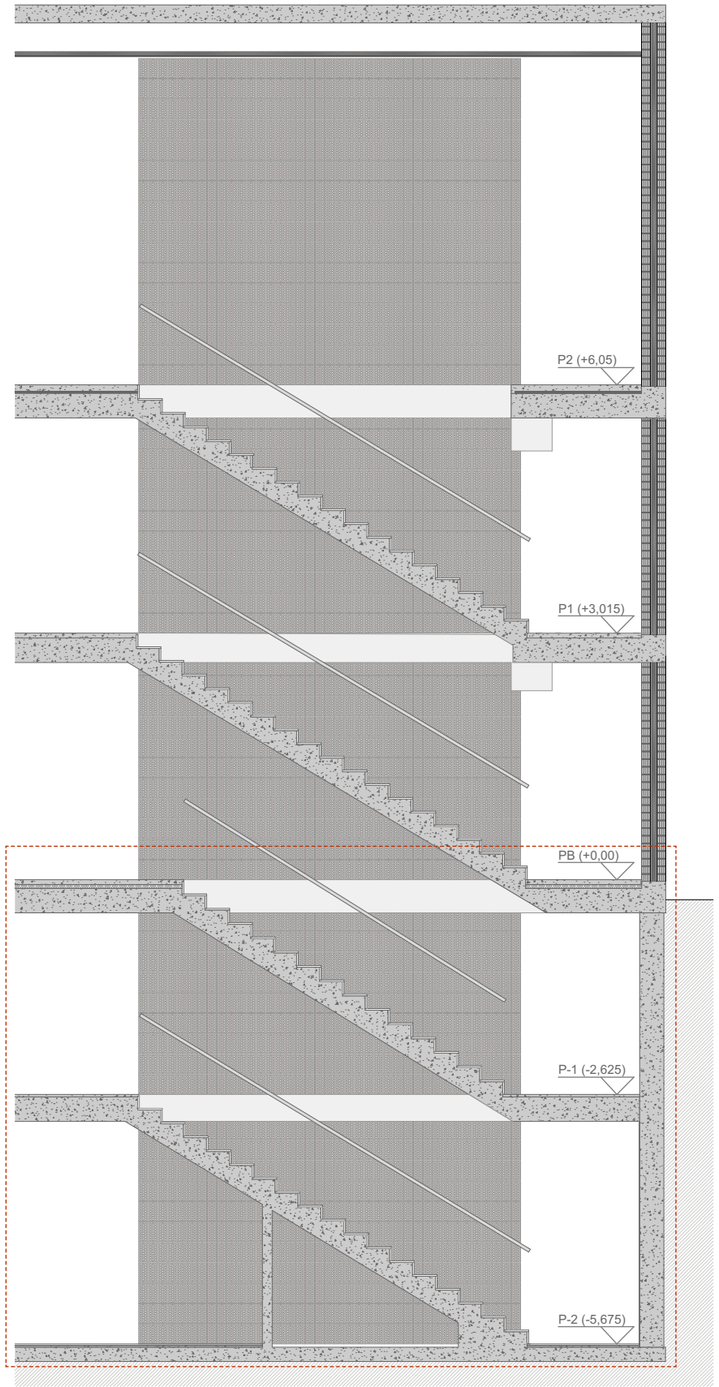
SECCIÓ ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



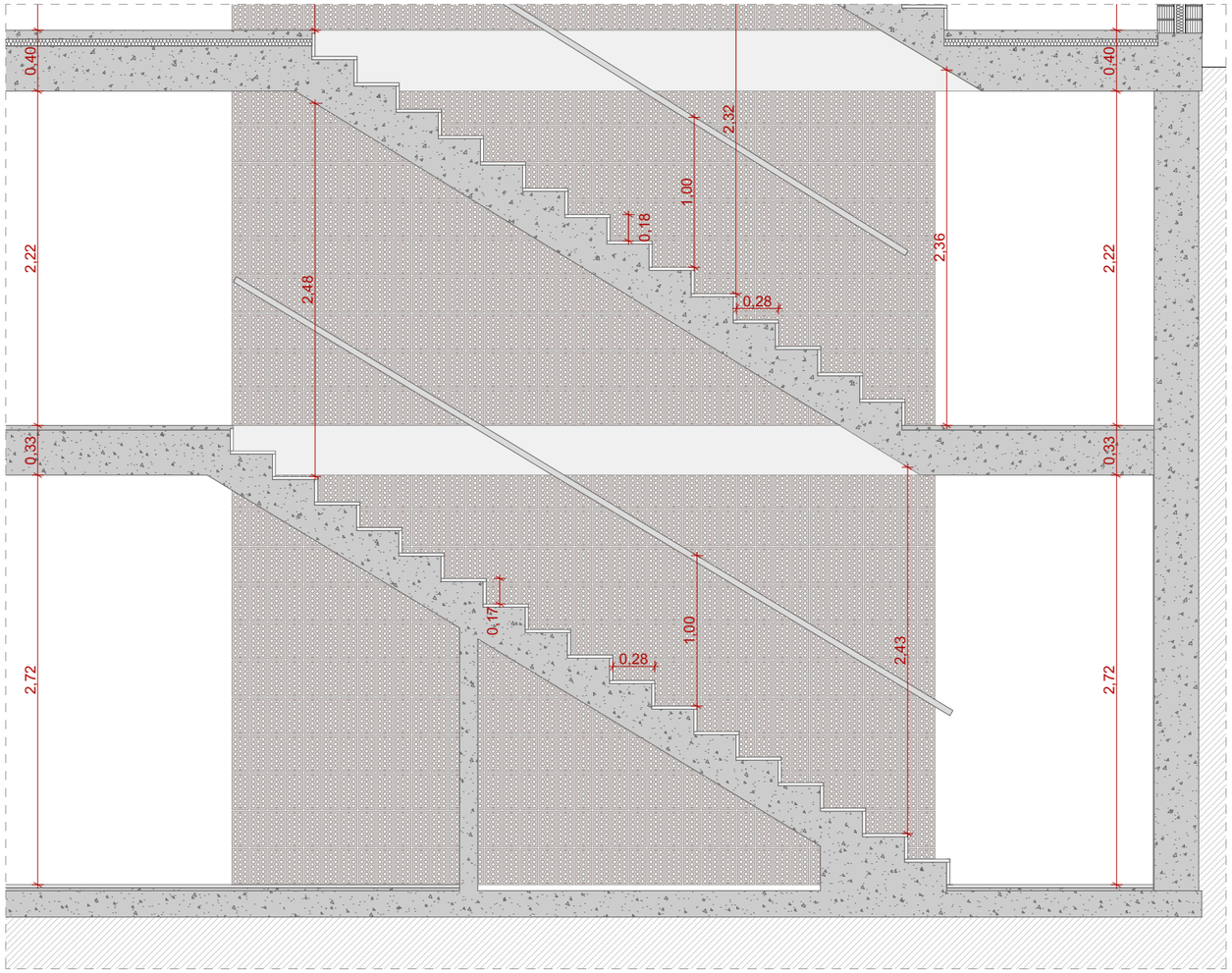
PLANTA ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



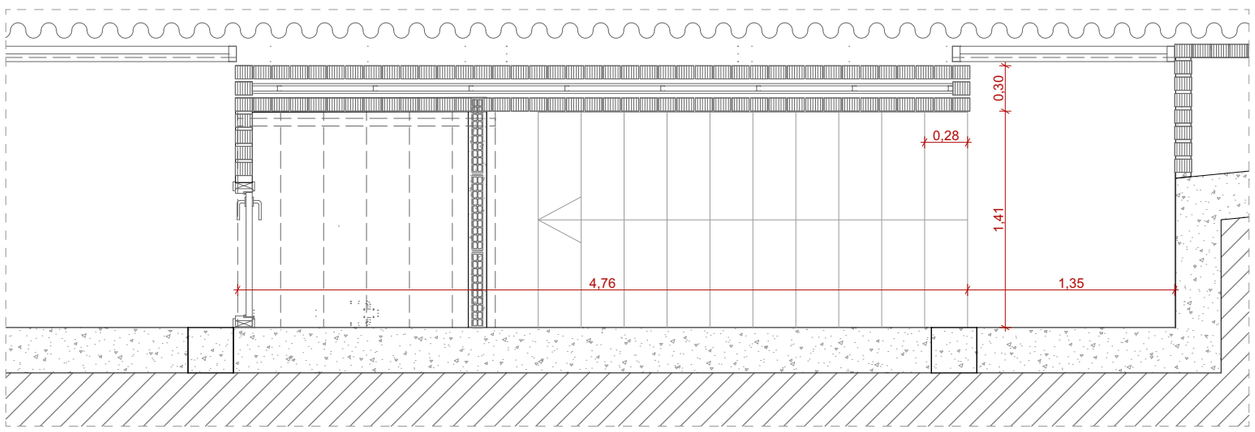
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:75 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS ESCALA NORD P1 **A94** MARÇ 2025



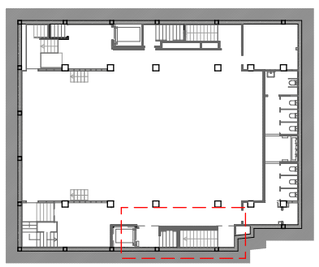
SECCIÓ SUD ESCALA



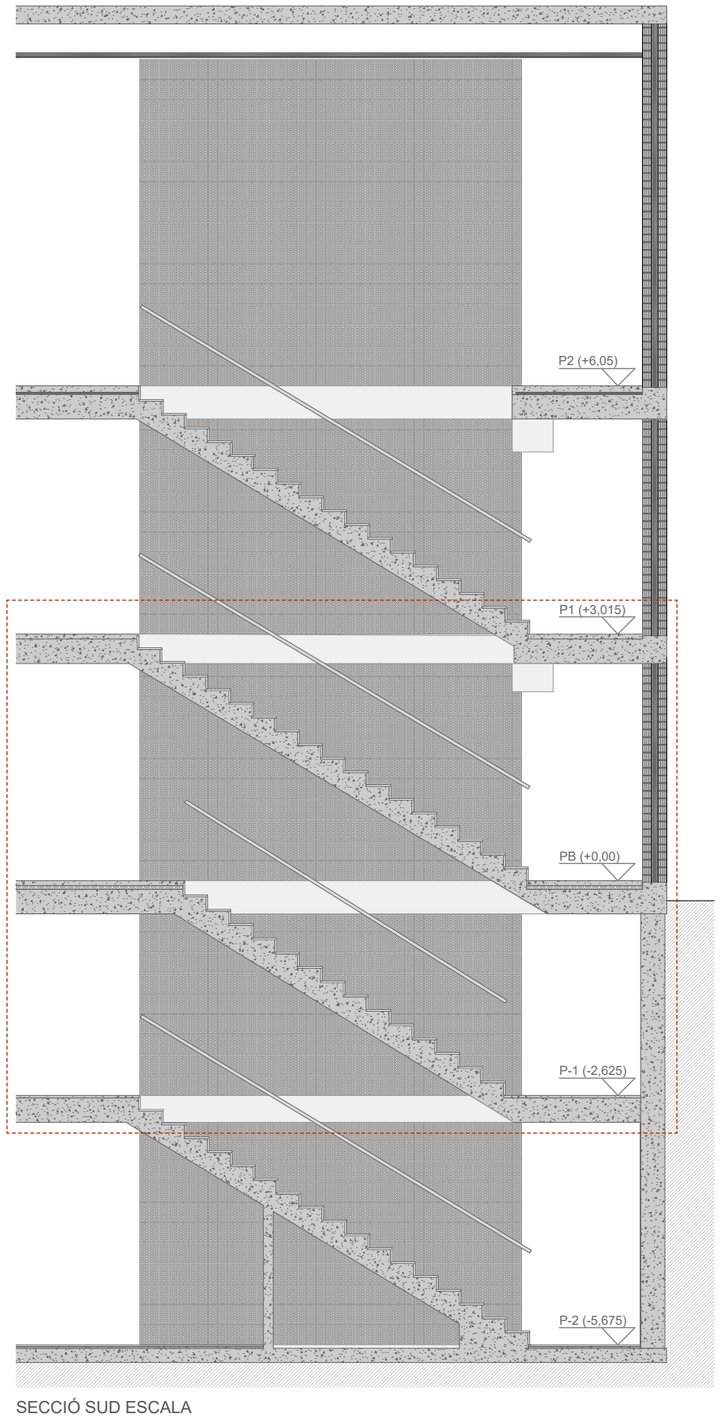
SECCIÓ ESCALA_PLANTA SOTERRANI -2



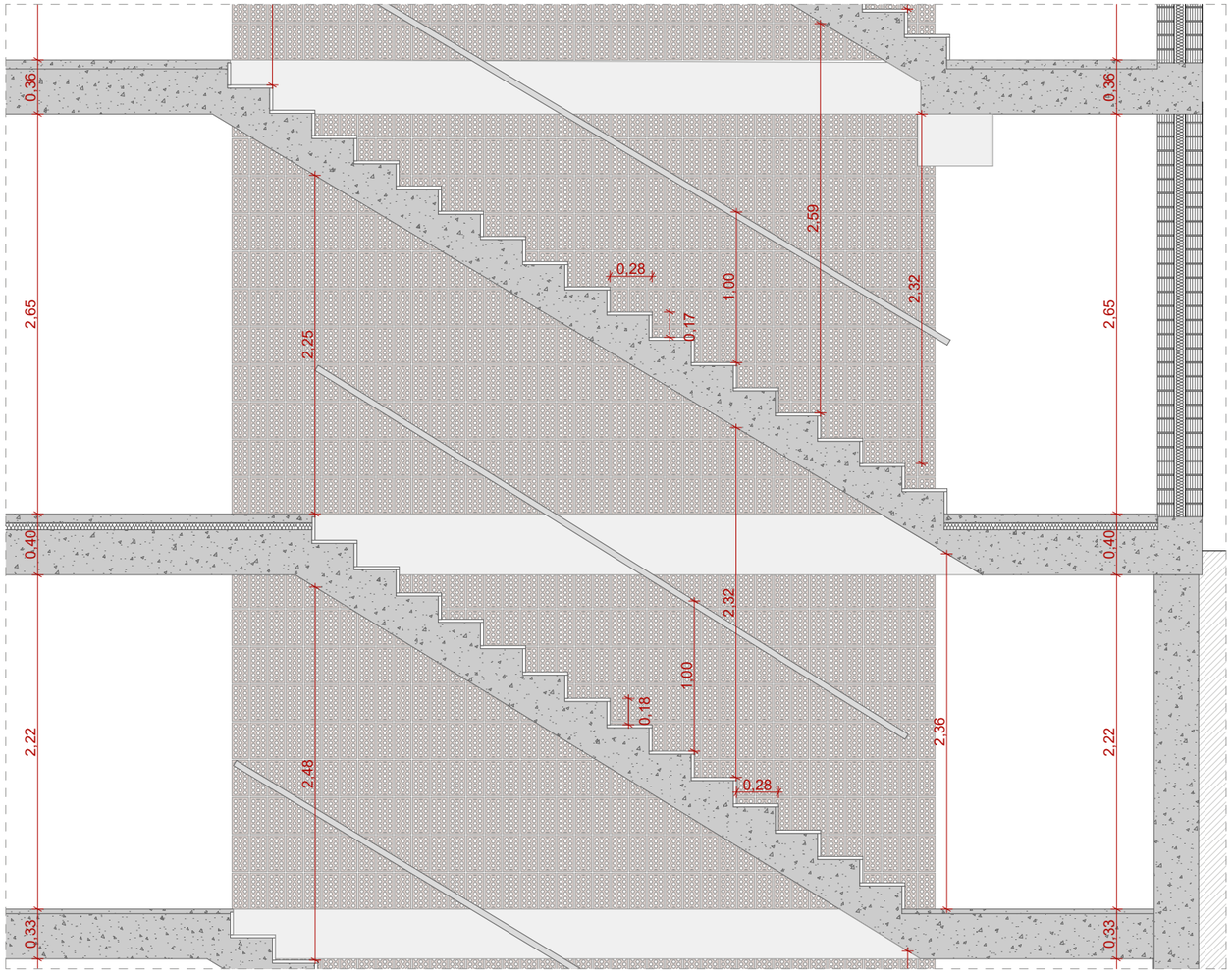
PLANTA ESCALA_PLANTA SOTERRANI -2



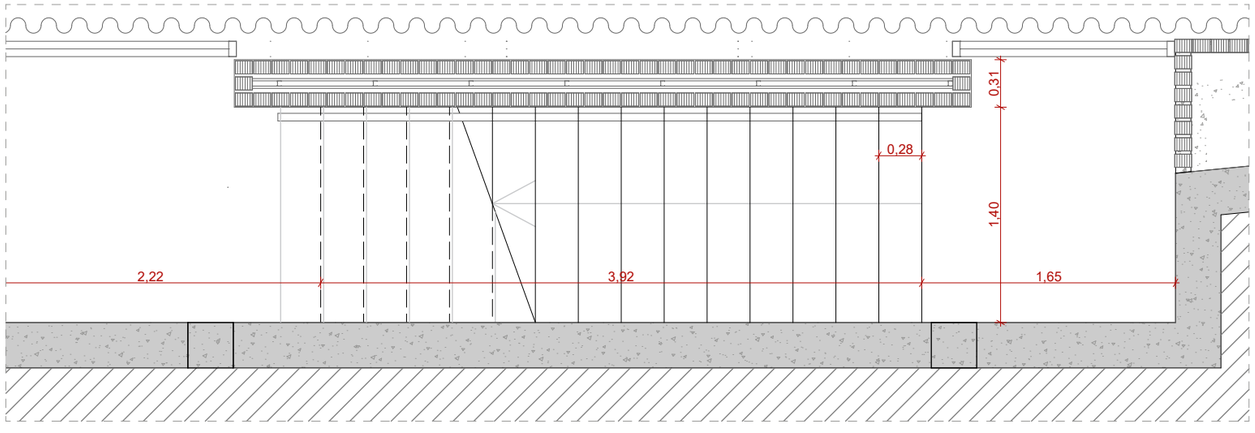
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:75 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS ESCALA SUD P-2 **A95** MARÇ 2025



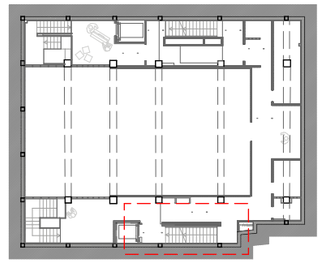
SECCIÓ SUD ESCALA



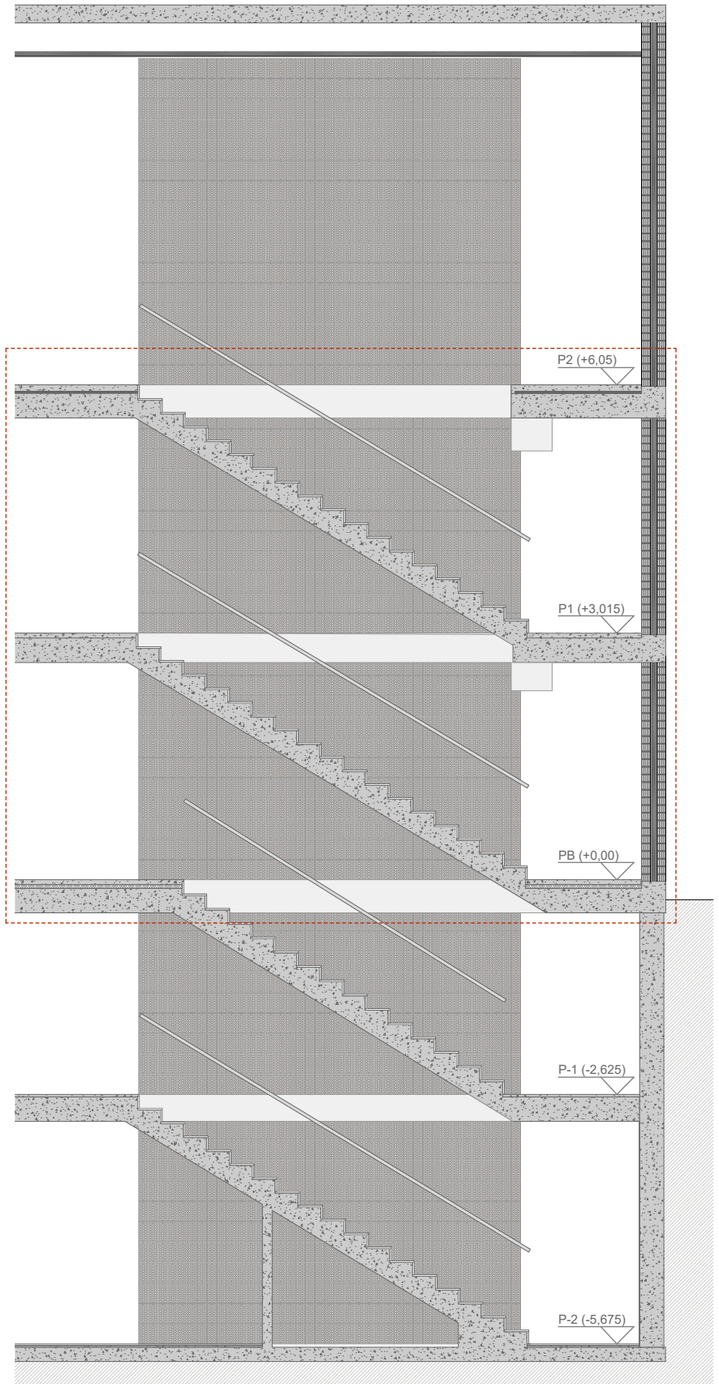
SECCIÓ ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



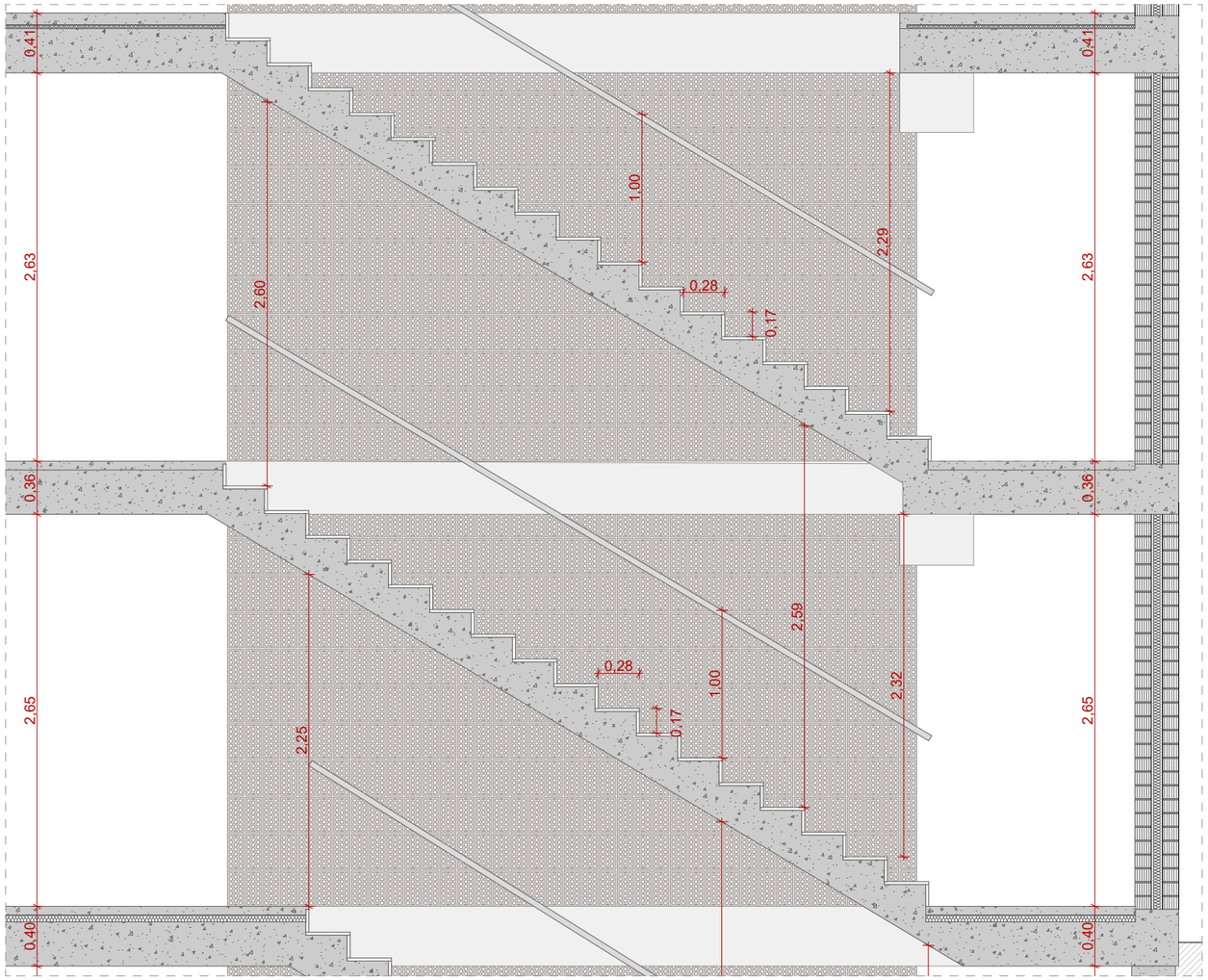
PLANTA ESCALA_PLANTA SOTERRANI -1



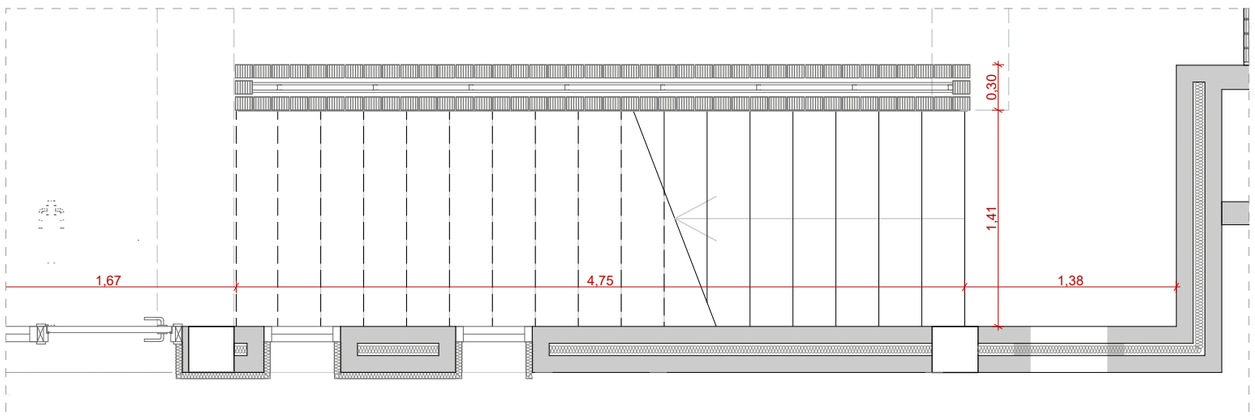
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:75 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L. / ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS. DETALLS ESCALA SUD P-1	A96 MARÇ 2025



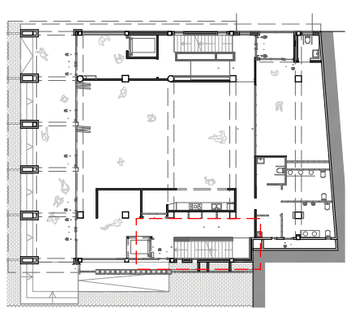
SECCIÓ SUD ESCALA



SECCIÓ ESCALA_PLANTA BAIXA



PLANTA ESCALA_PLANTA BAIXA



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA

ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com

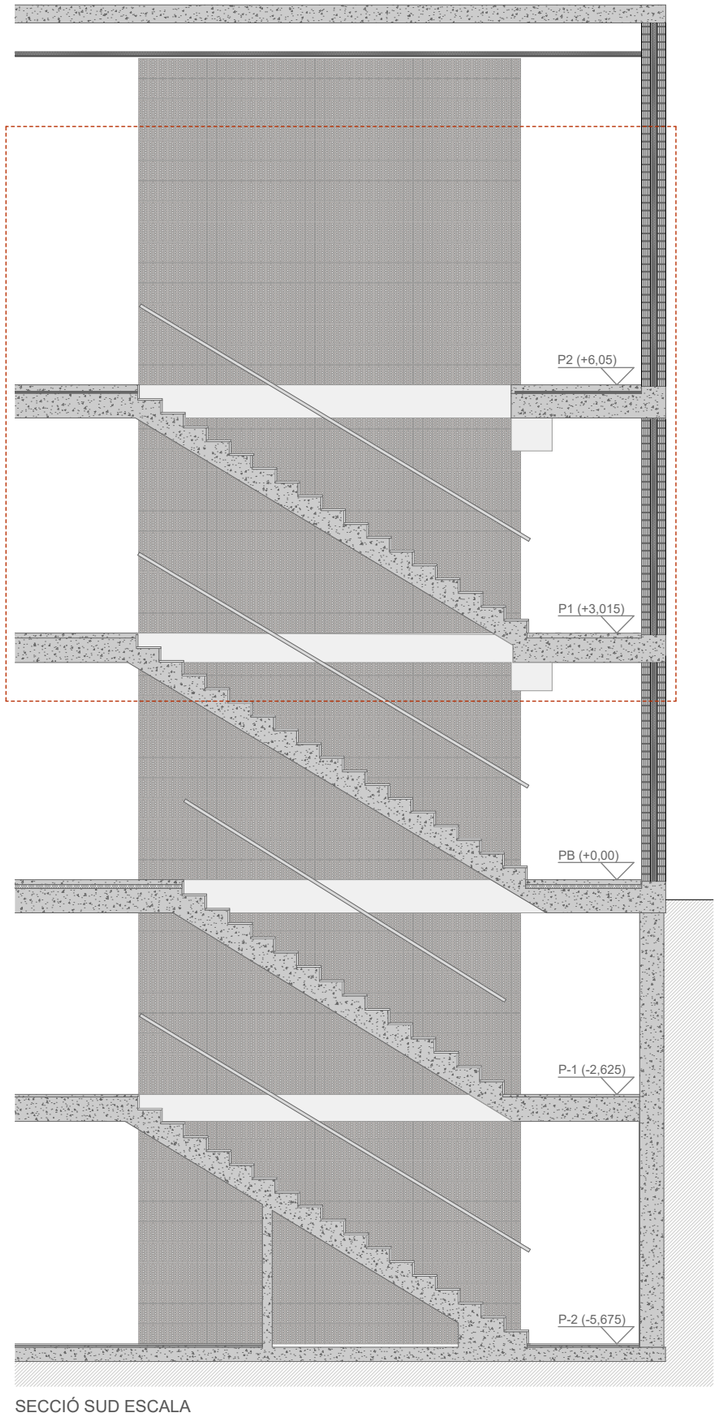
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

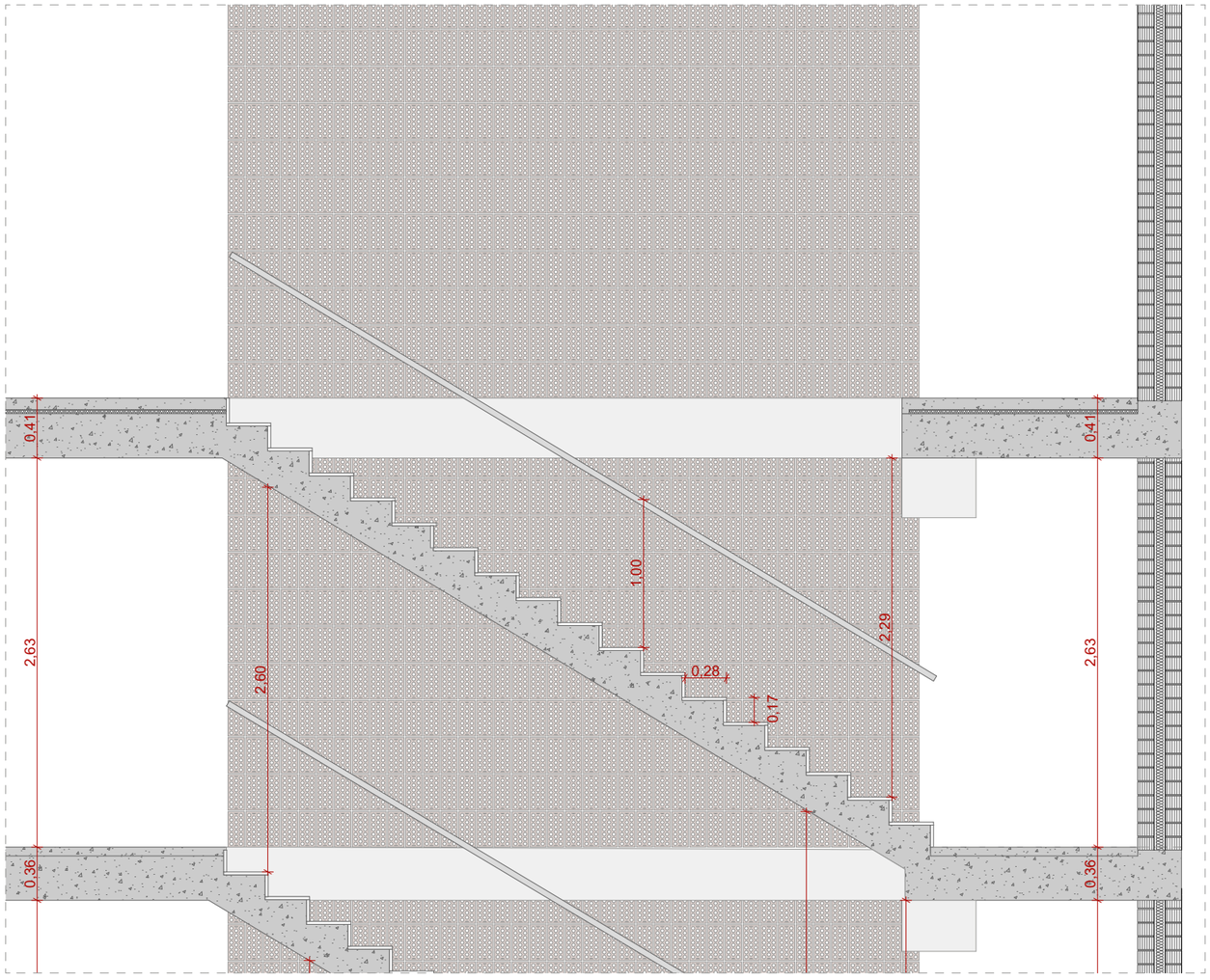
ESCALA	ESCALA GRÁFICA		
1:40, 1:75	0m 2m 4m E 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS ESCALA SUD PB

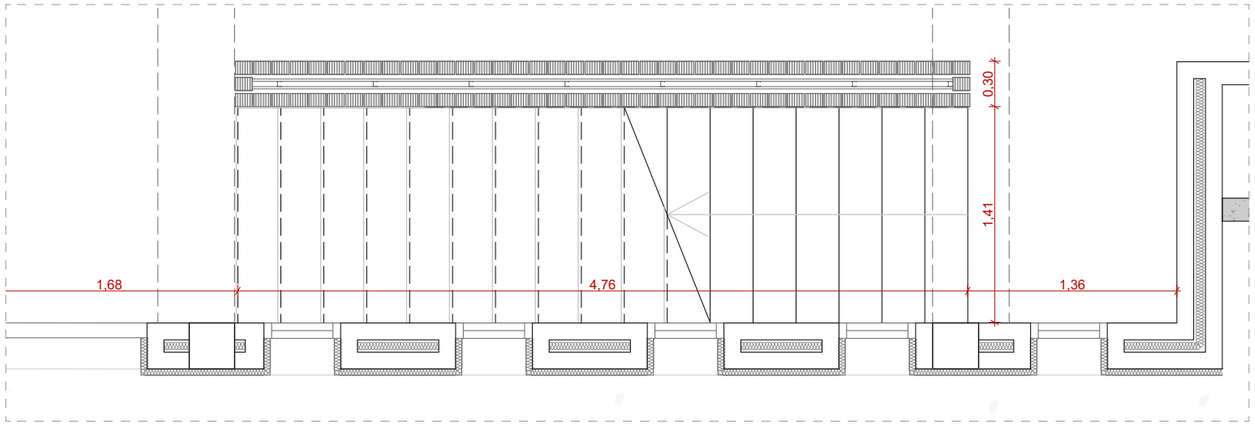
A97
MARÇ 2025



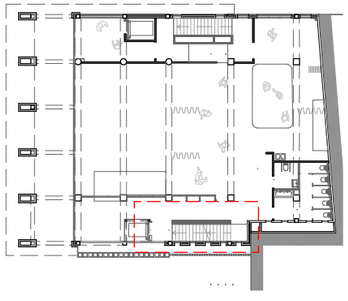
SECCIÓ SUD ESCALA



SECCIÓ ESCALA_PLANTA PRIMERA



PLANTA ESCALA_PLANTA PRIMERA



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

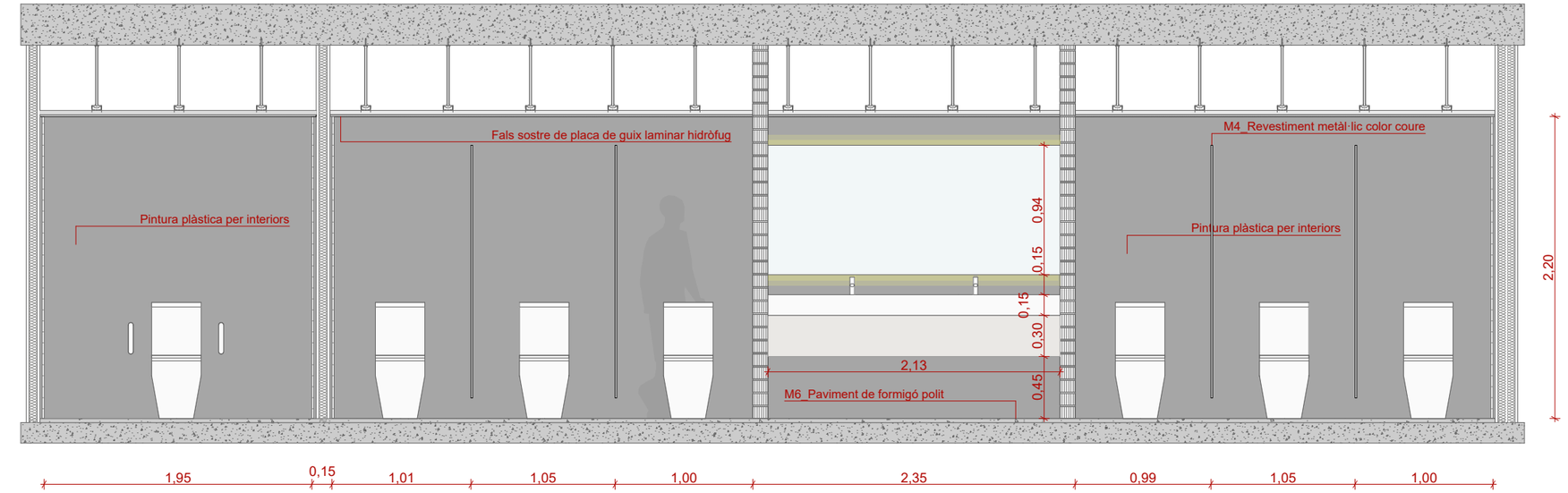
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

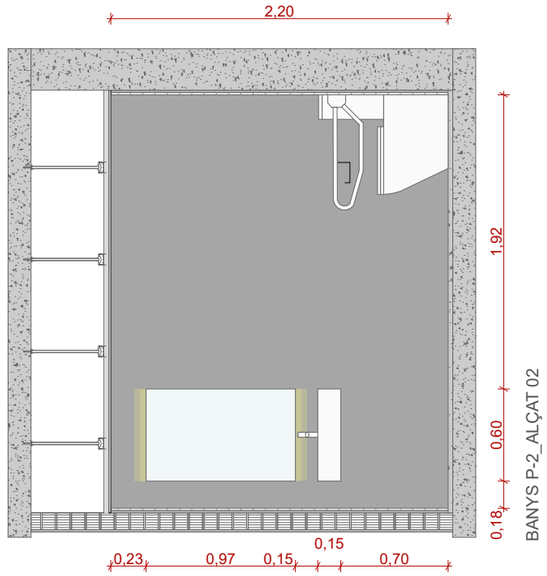
ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:40, 1:75	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS ESCALA SUD P1

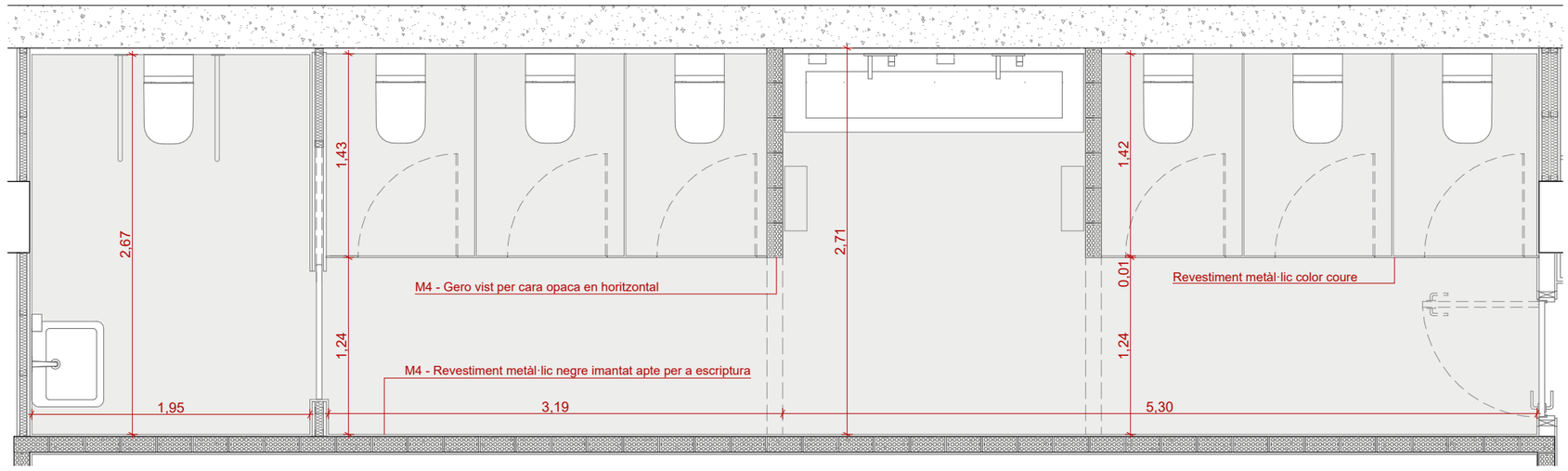
A98
MARÇ 2025



BANYS P-2_ALÇAT 01



BANYS P-2_ALÇAT 02



BANYS P-2_PLANTA

M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



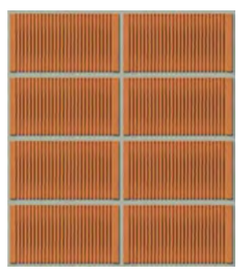
REVESTIMENT METÀL·LIC NEGRE IMANTAT I APTE PER ESCRIPTURA HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK)

M4_MAMPARA FUSTA HPL



MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED COPPERTONE 437

M5_GERO VIST CARA OPACA

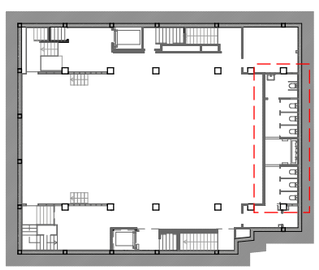


TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA OPACA. COL·LOCACIÓ EN HORITZONTAL
240mm x 110mm x 85mm

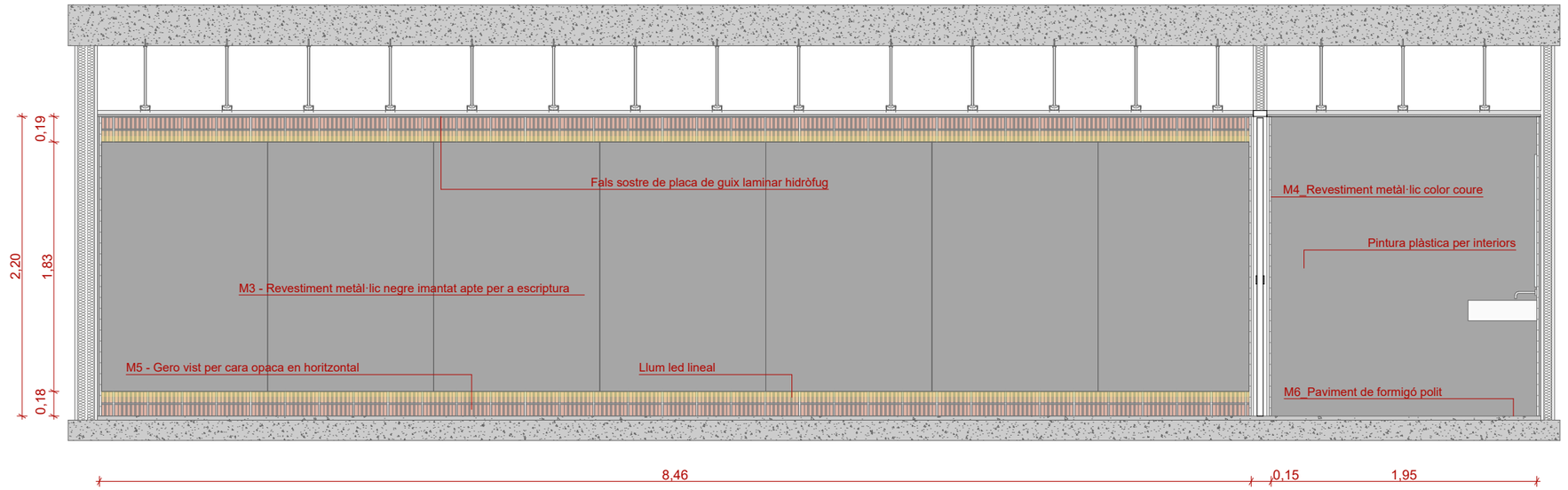
M6_MATERIALS - PAVIMENTS



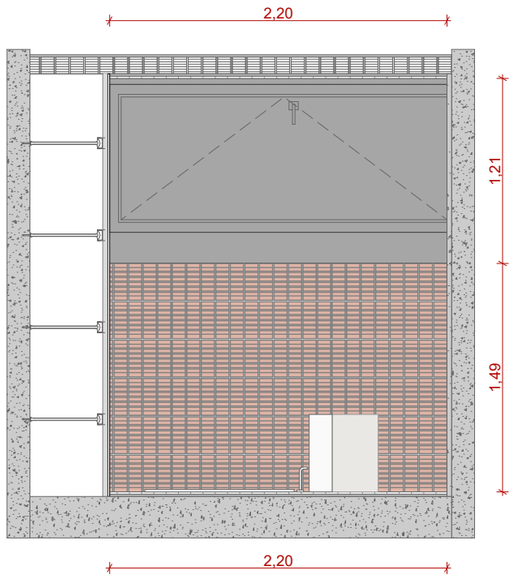
FORMIGÓ POLIT AMB ACABAT DE SILICAT DE MAGNESI



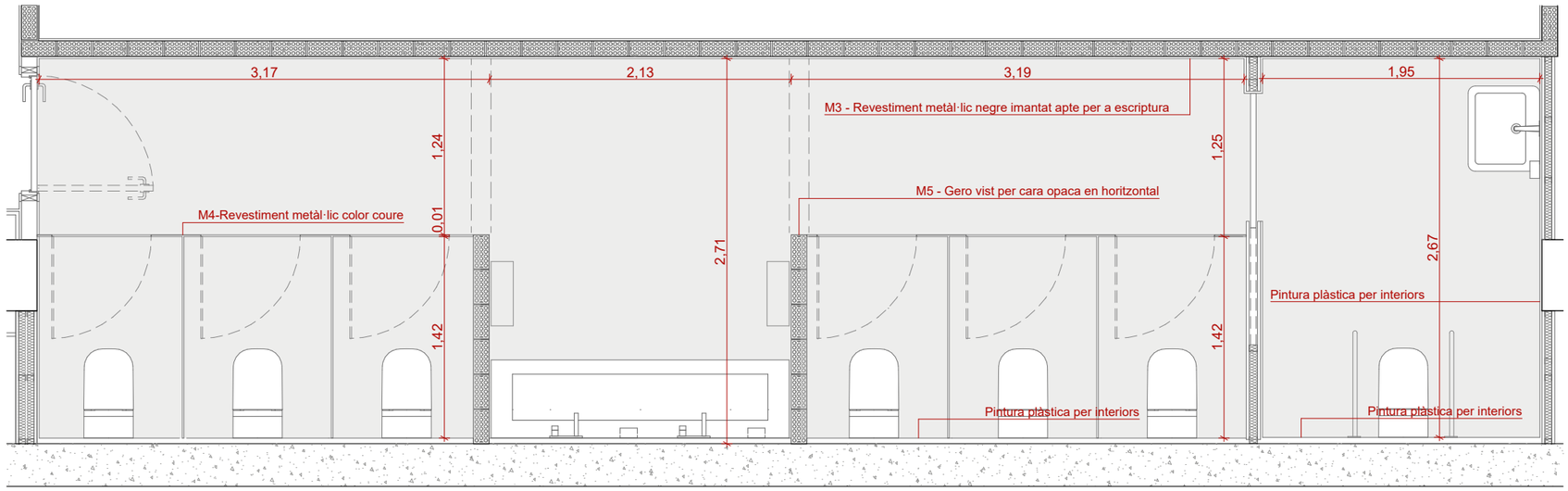
CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE			TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1:500, 1:40 DIBUIXAT / COM. D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA 24004-CUN FORMAT A3	DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS P-2	A99 MARÇ 2025



BANYS P-2_ALÇAT 01



BANYS P-2_ALÇAT 02



BANYS P-2_PLANTA

M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



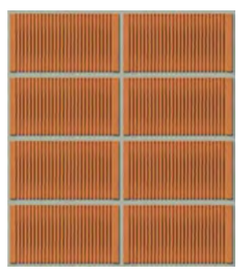
REVESTIMENT METÀL·LIC NEGRE IMANTAT I APTE PER ESCRIPTURA HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK)

M4_MAMPARA FUSTA HPL



MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED COPPERTONE 437

M5_GERO VIST CARA OPACA

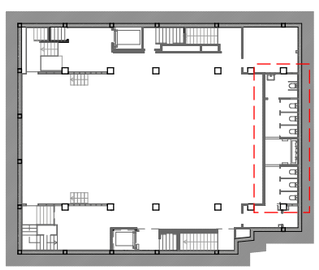


TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA OPACA. COL·LOCACIÓ EN HORITZONTAL
240mm x 110mm x 85mm

M6_MATERIALS - PAVIMENTS



FORMIGÓ POLIT AMB ACABAT DE SILICAT DE MAGNESI



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

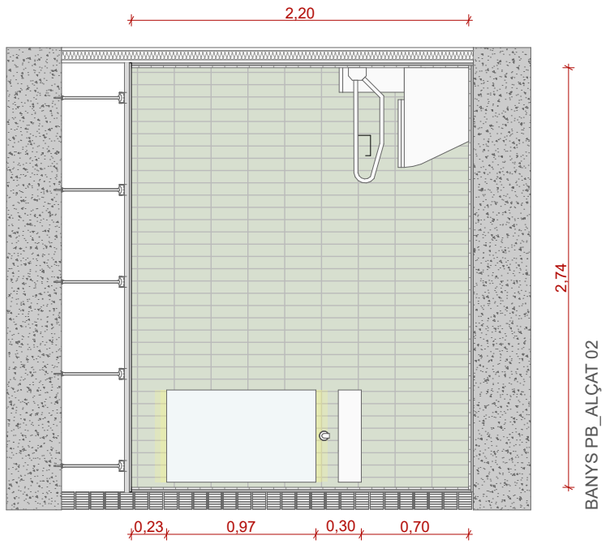
ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:500, 1:40	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS BANYS P-2

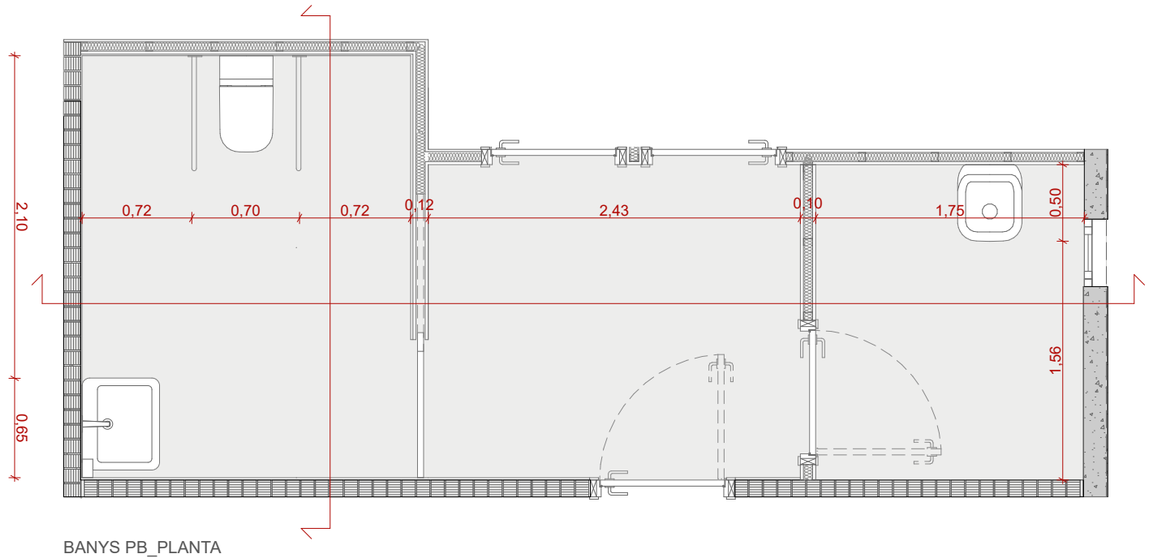
A100
MARÇ 2025



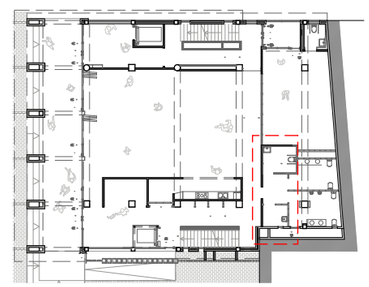
BANYS PB_ALÇAT 01



BANYS PB_ALÇAT 02



BANYS PB_PLANTA



M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



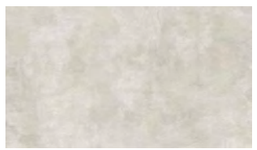
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

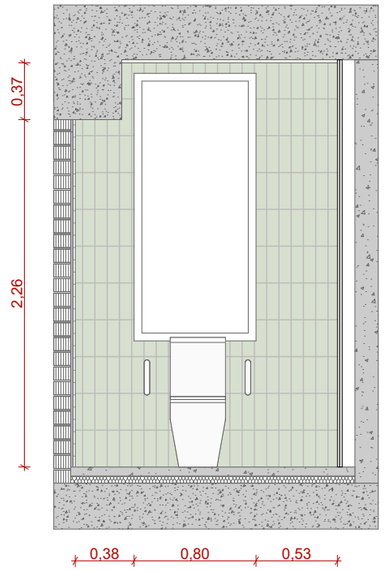
M5_PAVIMENT



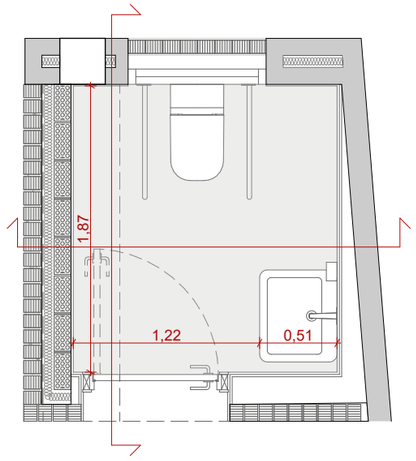
FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40	ESCALA GRÁFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS PB
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

A101
MARÇ 2025

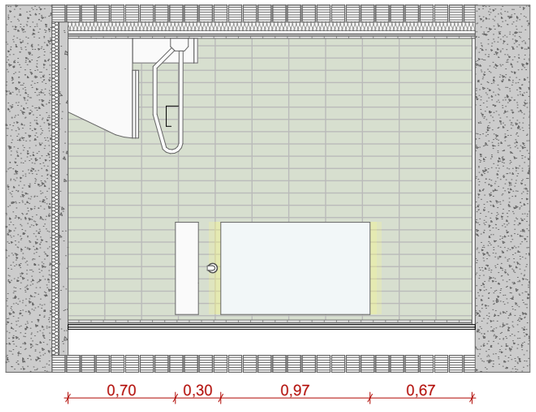


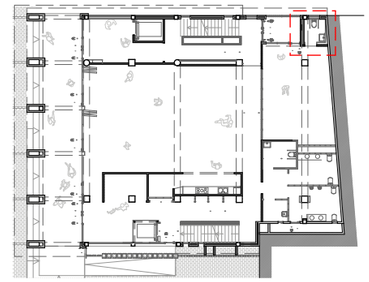
BANYS PB_ALÇAT 01



BANYS PB_PLANTA

BANYS PB_ALÇAT 02





M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



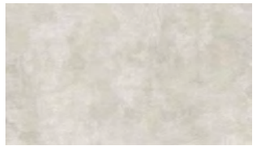
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



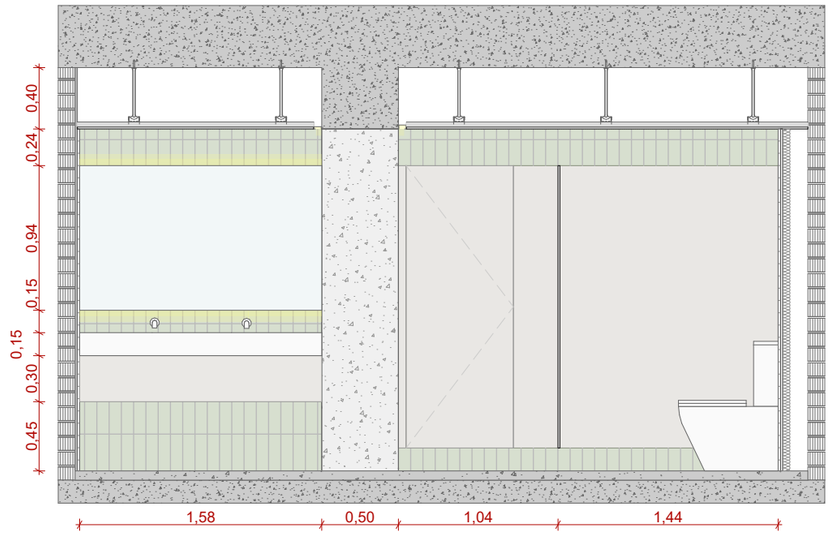
MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

M5_PAVIMENT

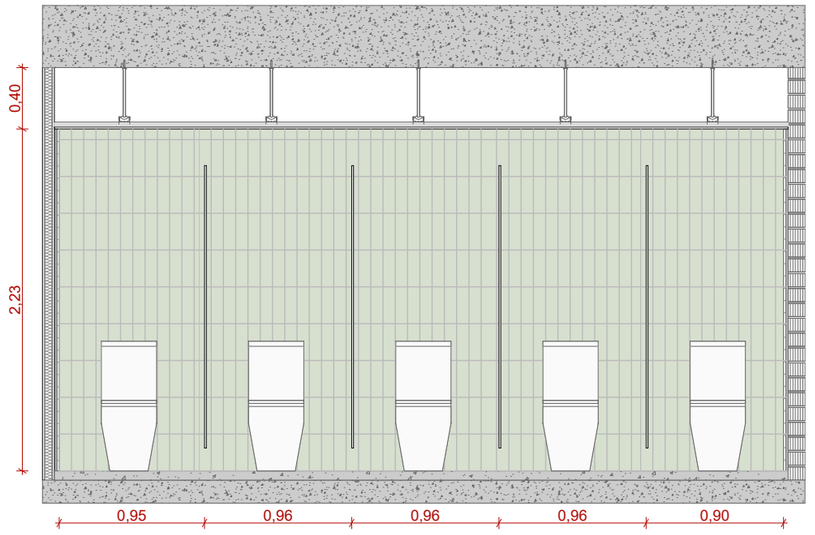


FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

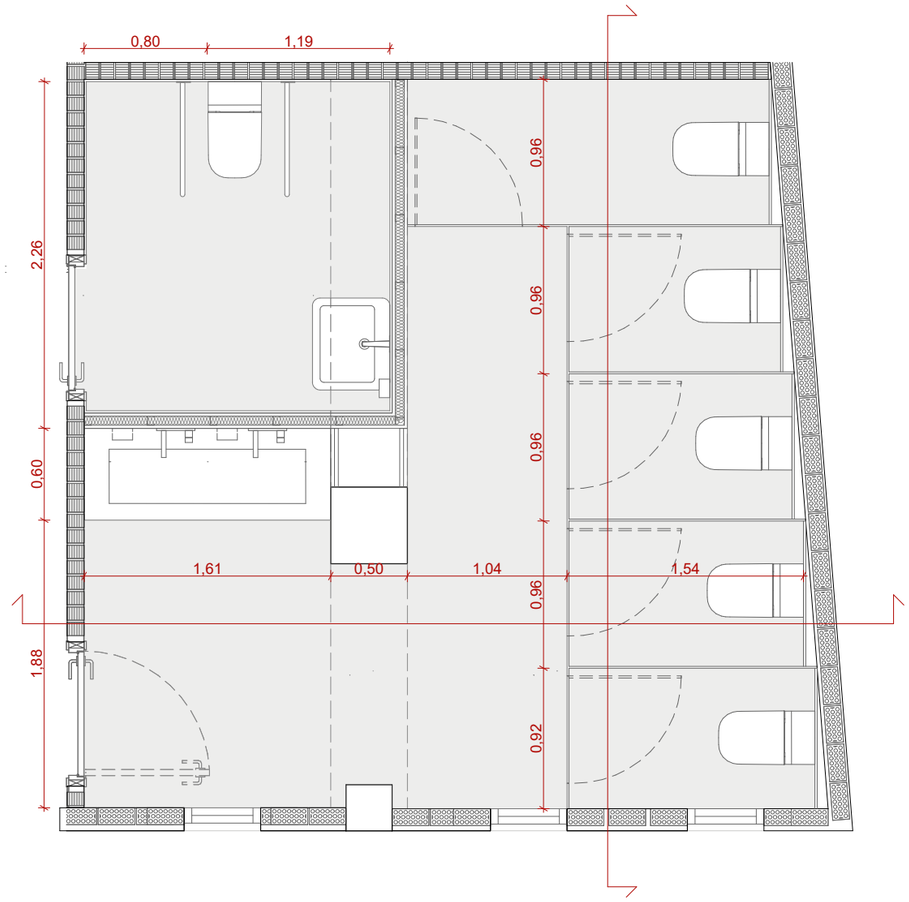
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS PB A102 MARÇ 2025



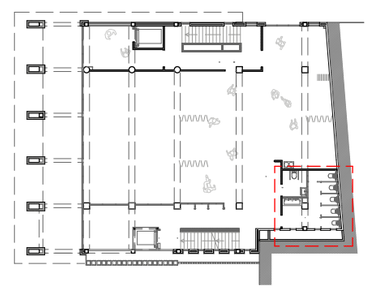
BANYS P1_ALÇAT 01



BANYS P1_ALÇAT 02



BANYS P1_PLANTA



M1_GRIFERIA



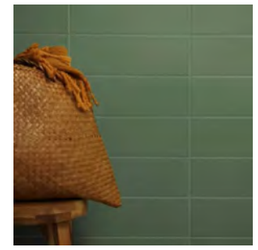
AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



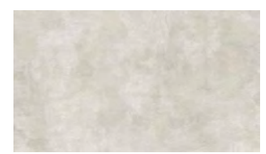
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



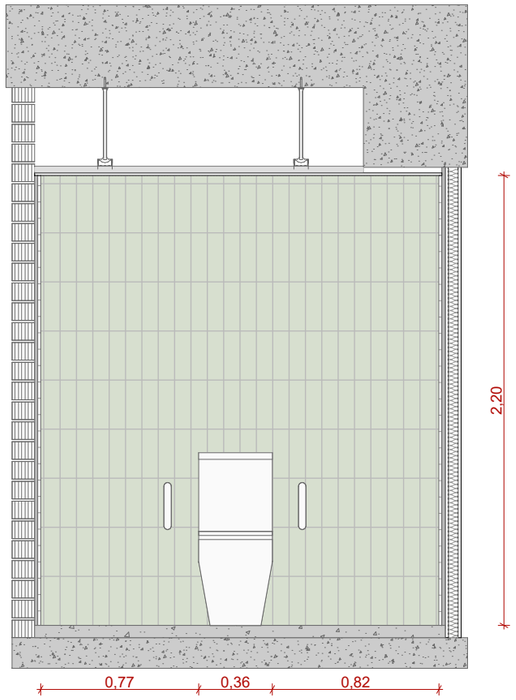
MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

M5_PAVIMENT

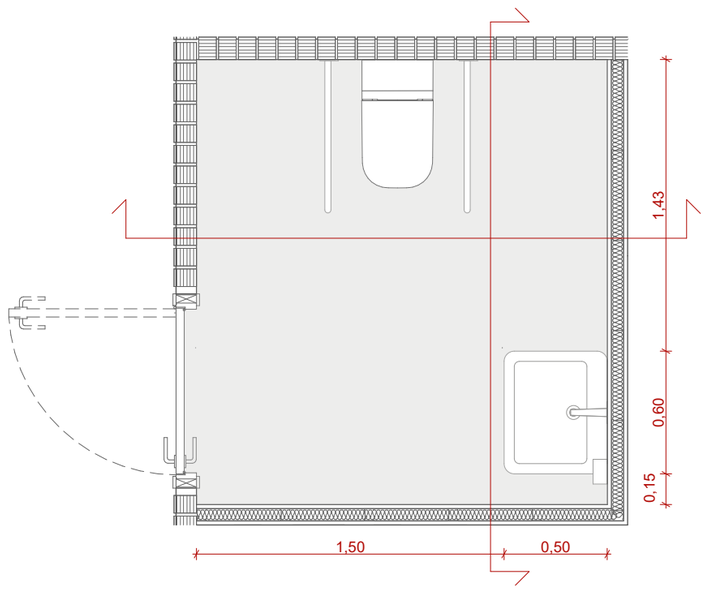


FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

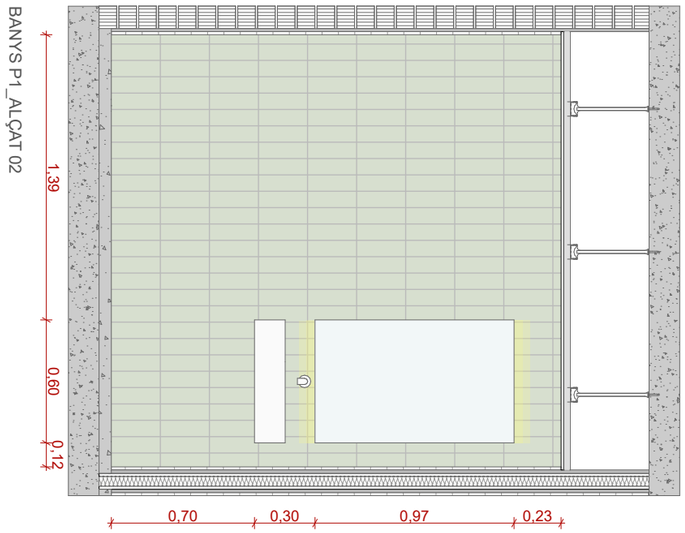
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:40, 1:500 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS P1 A103 MARÇ 2025

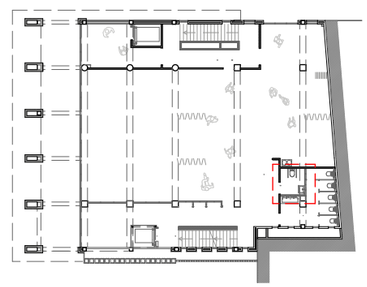


BANYS P1_ALÇAT 01



BANYS P1_PLANTA





M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



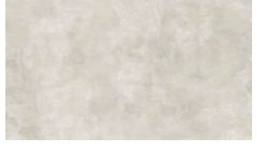
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



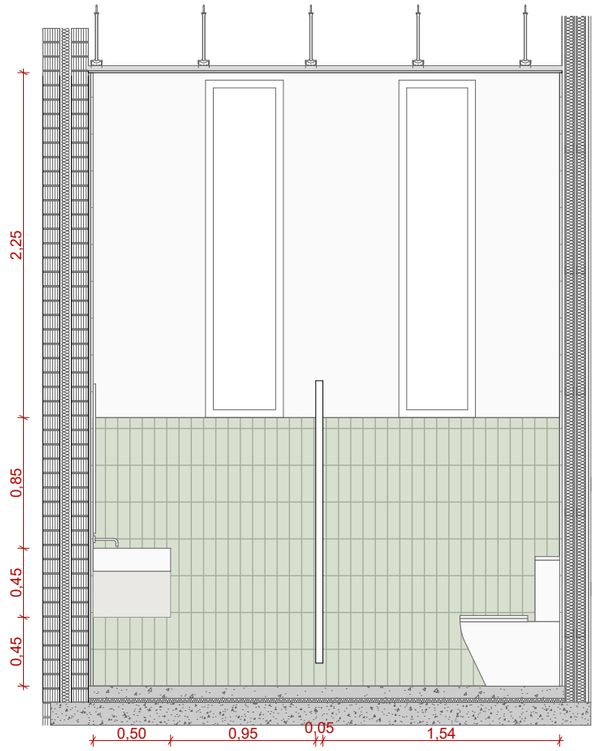
MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

M5_PAVIMENT

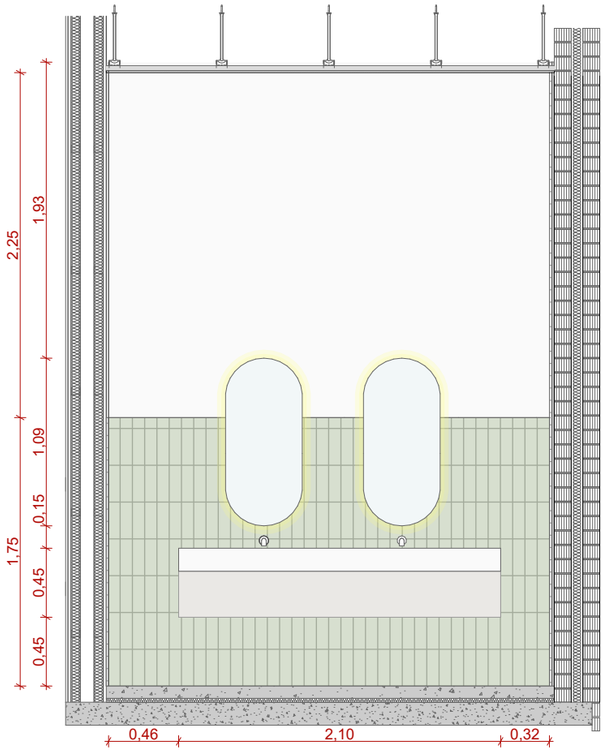


FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

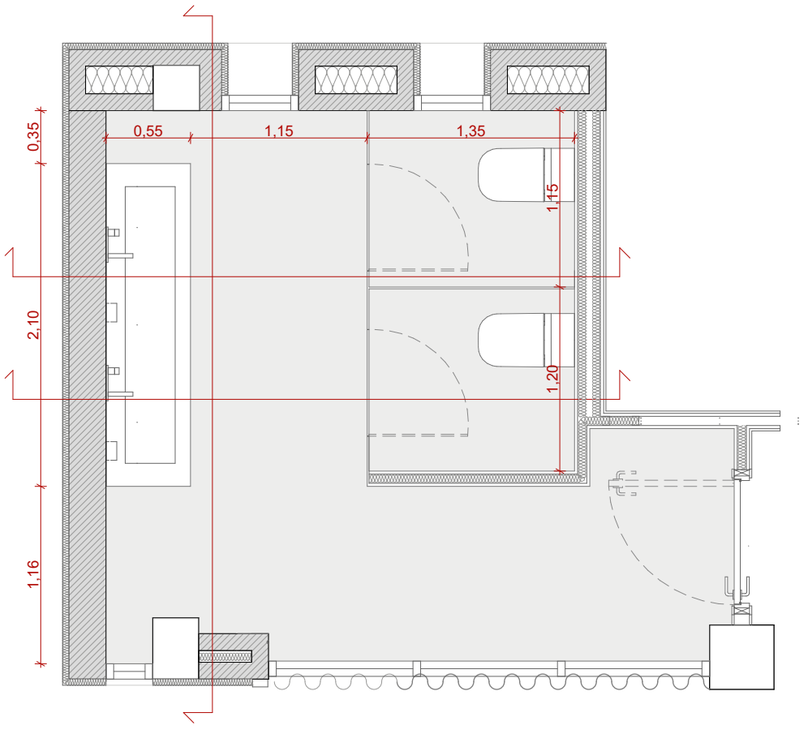
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:30, 1:500 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS P1 A104 MARÇ 2025



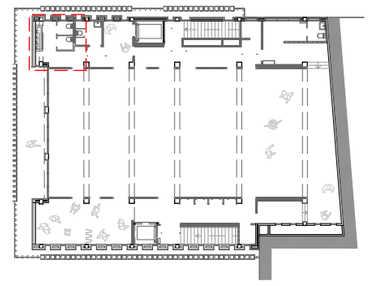
BANYS P2_ALÇAT 01



BANYS P2_ALÇAT 02



BANYS P2_PLANTA



M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



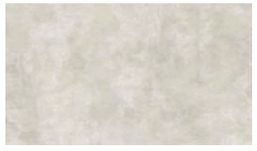
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



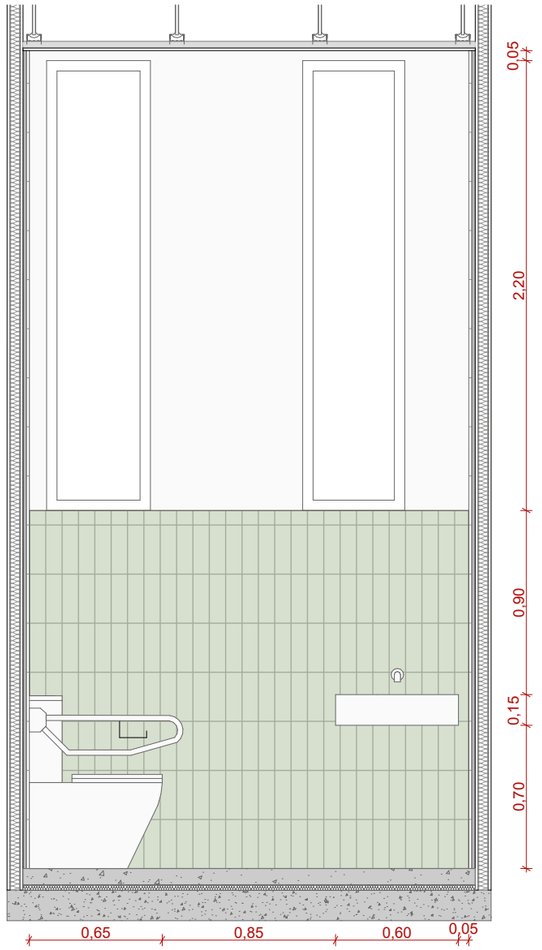
MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

M5_PAVIMENT

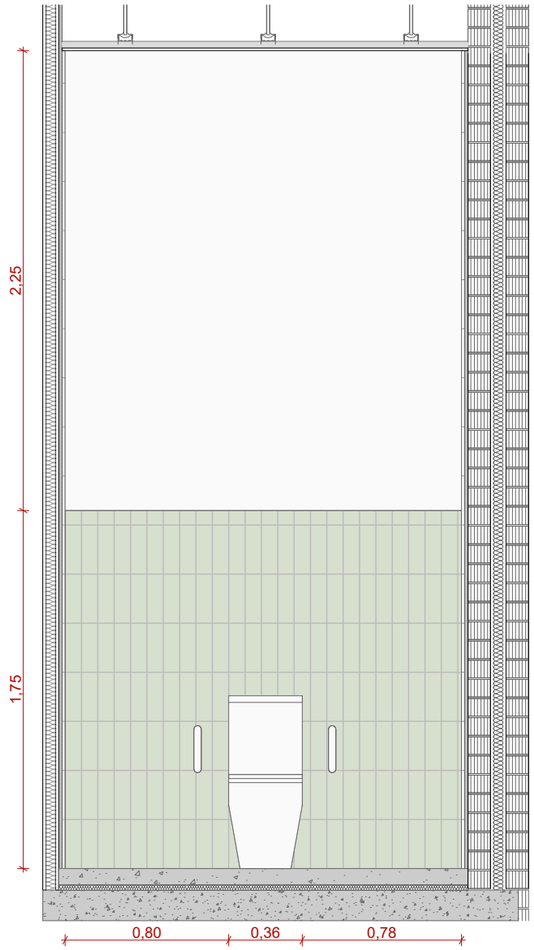


FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

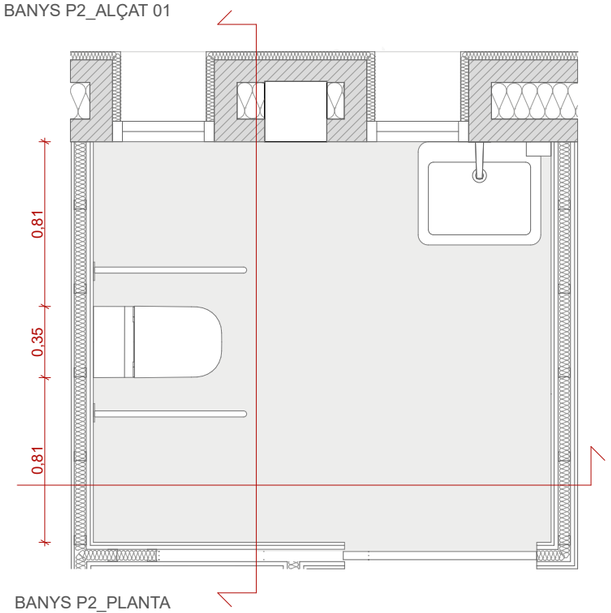
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS P2 A105 MARÇ 2025



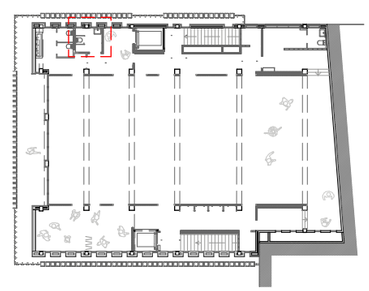
BANYS P2_ALÇAT 01



BANYS P2_ALÇAT 02



BANYS P2_PLANTA



M1_GRIFERIA



AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR LOFT
DE ROCA

M2_WC



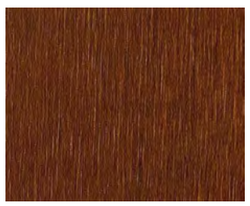
INODOR DE PEU DE LA MARCA
DURAVIT REFERÈNCIA 40610900F1

M3_REVESTIMIENT VERTICAL



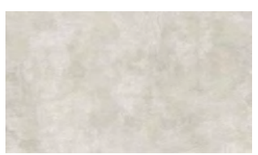
RAJOLA CERÀMICA
30X10CM
ACABAT VERD MATE

M4_MAMPARA FUSTA HPL



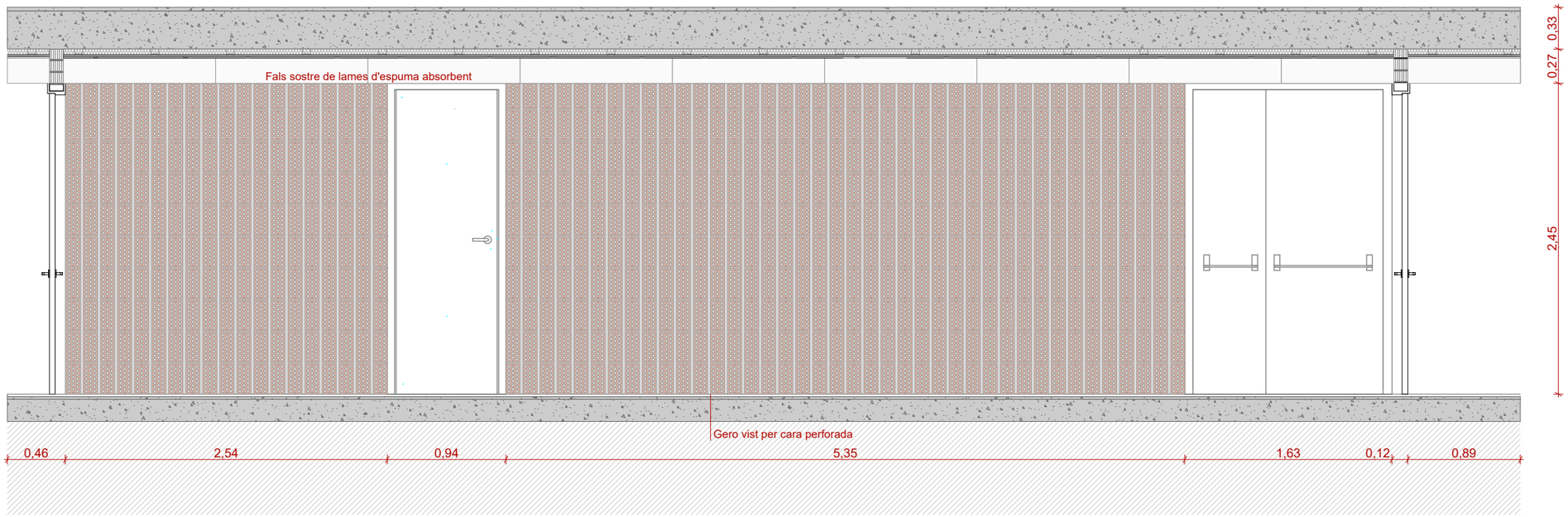
MAMPARA DE FUSTA HPL LAMINADA I
REVESTIMENT METÀL·LIC COLOR COURE
HOMAPAL - ALU CROSSBRUSHED
COPPERTONE 437

M5_PAVIMENT

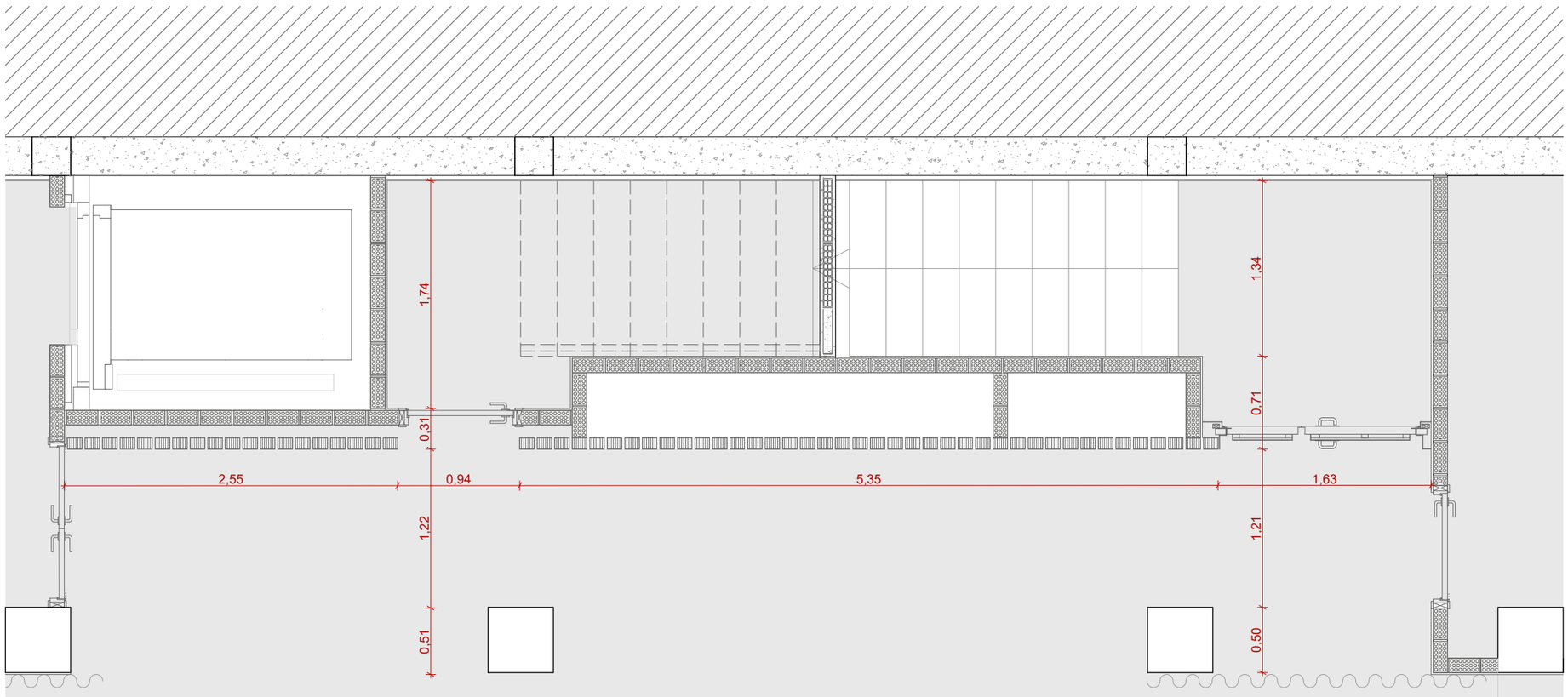


FORMIGÓ PULIT AMB ACABAT DE
SILICAT DE MAGNESI

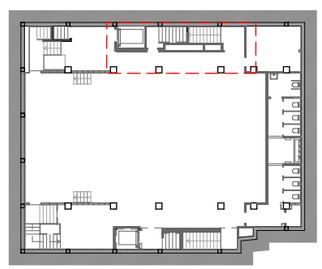
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:30, 1:500 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS BANYS P2 A106 MARÇ 2025



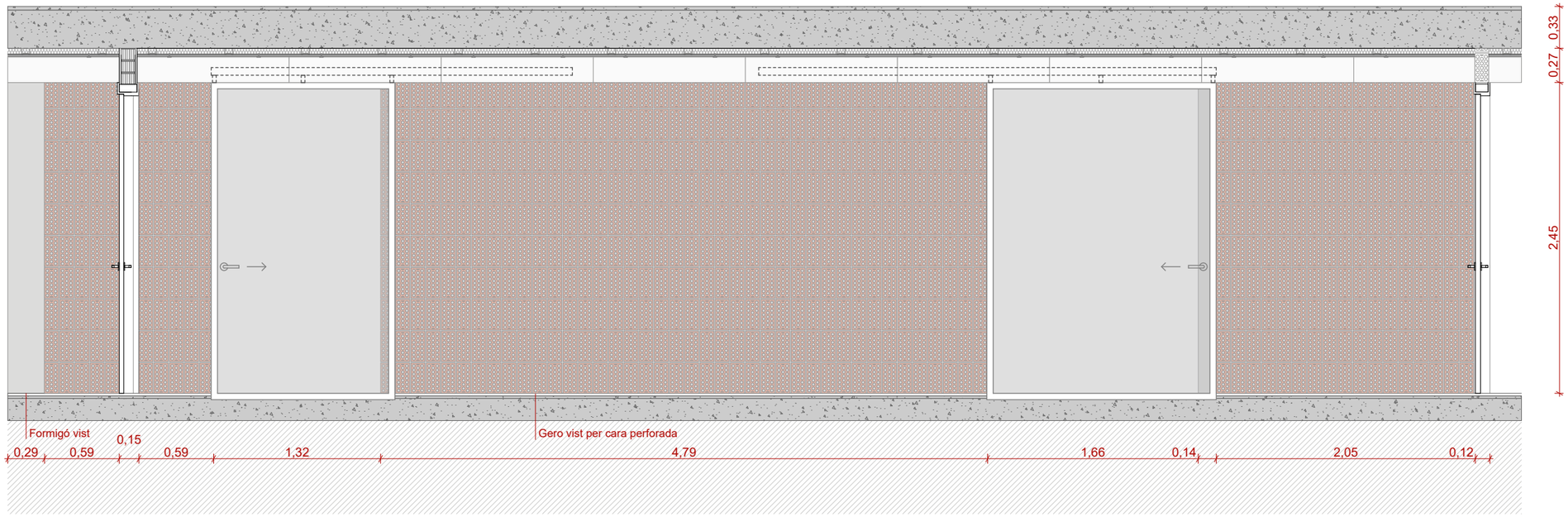
PASSADÍS NORD_ALÇAT 01



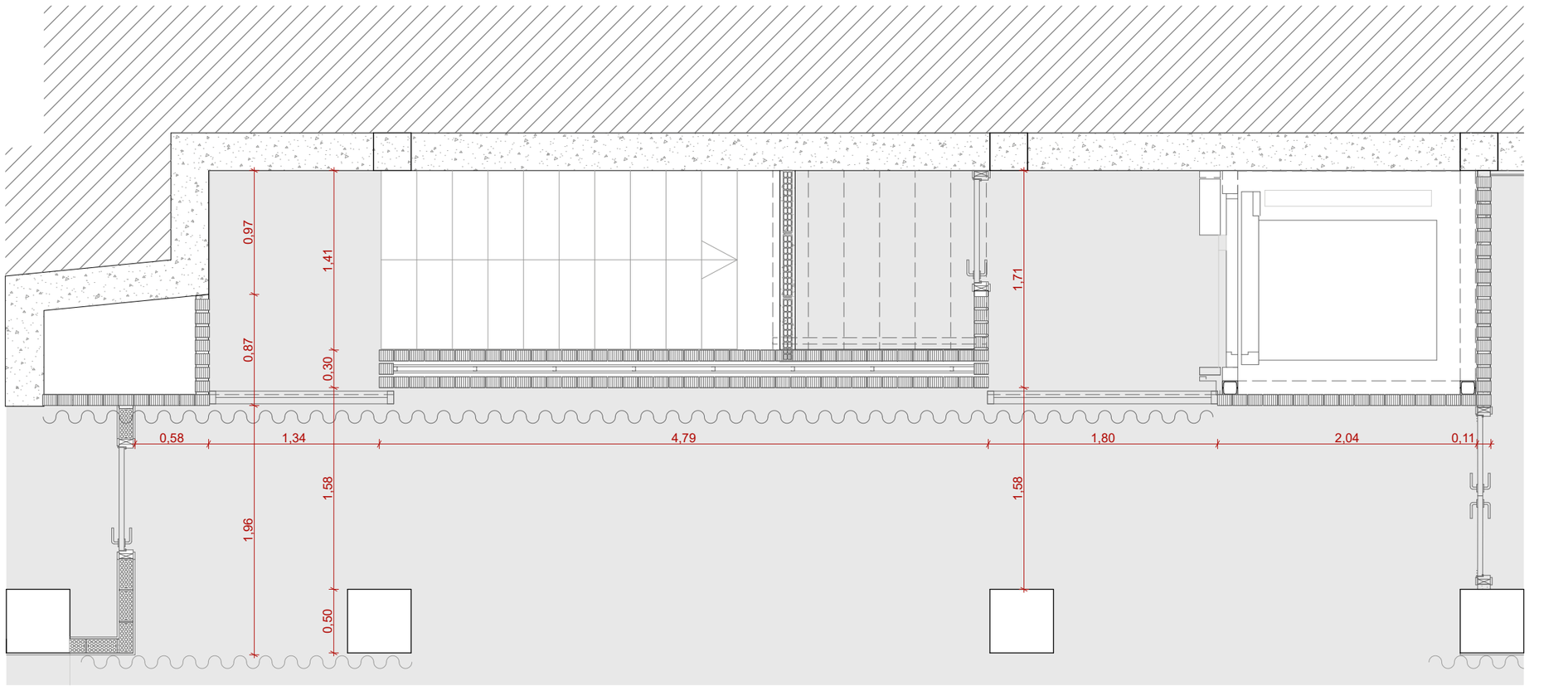
PASSADÍS NORD_PLANTA SOTERRANI -2



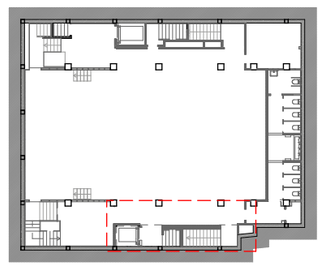
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS NORD P-2
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A107 MARÇ 2025



PASSADÍS SUD_ALÇAT 01

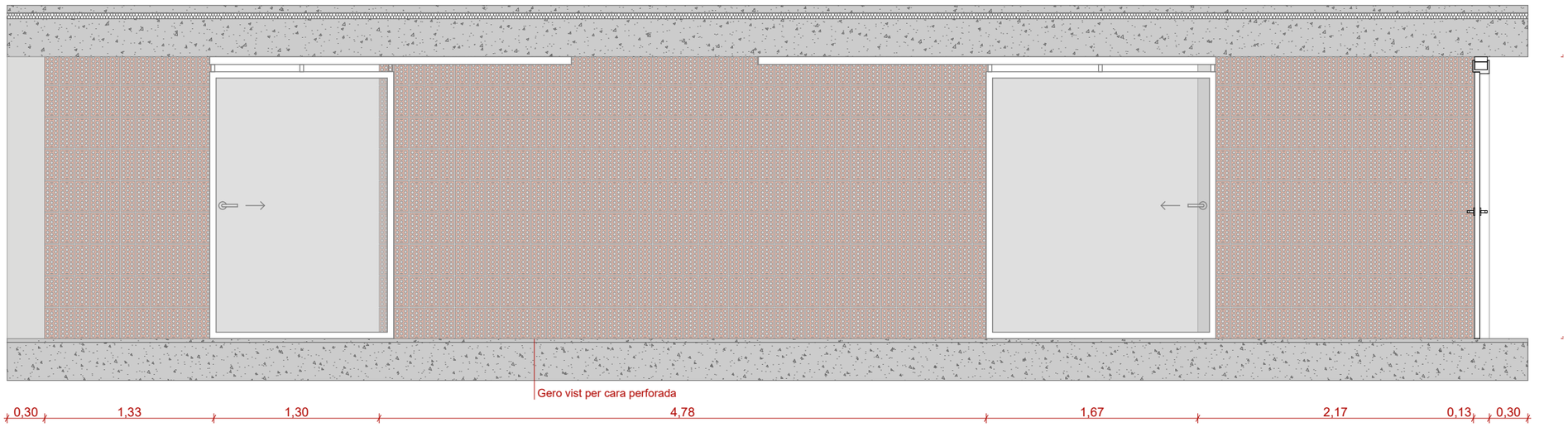


PASSADÍS SUD_PLANTA SOTERRANI -2

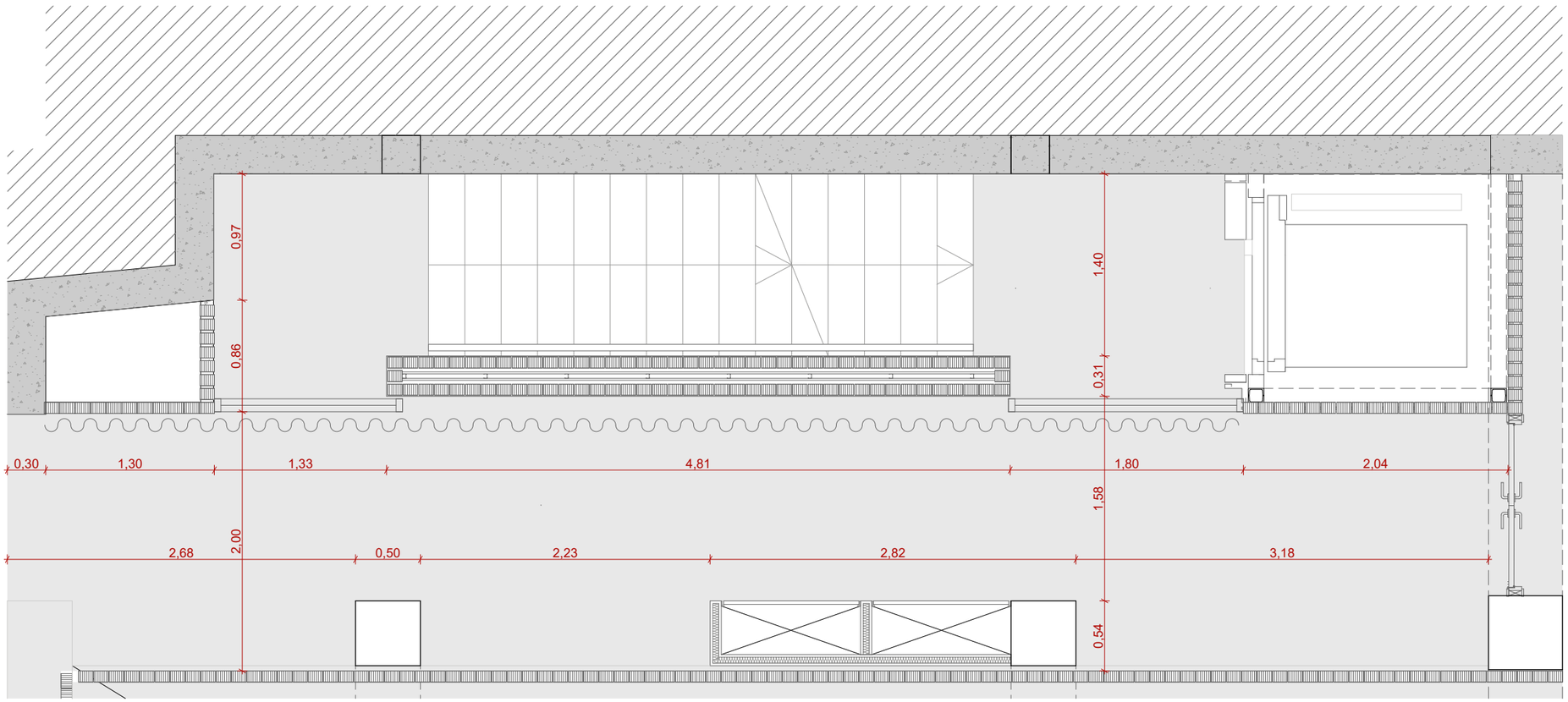


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L.Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T. (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS SUD P-2
			DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

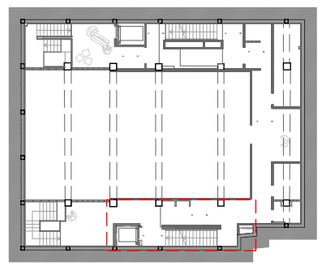
A108
MARÇ 2025



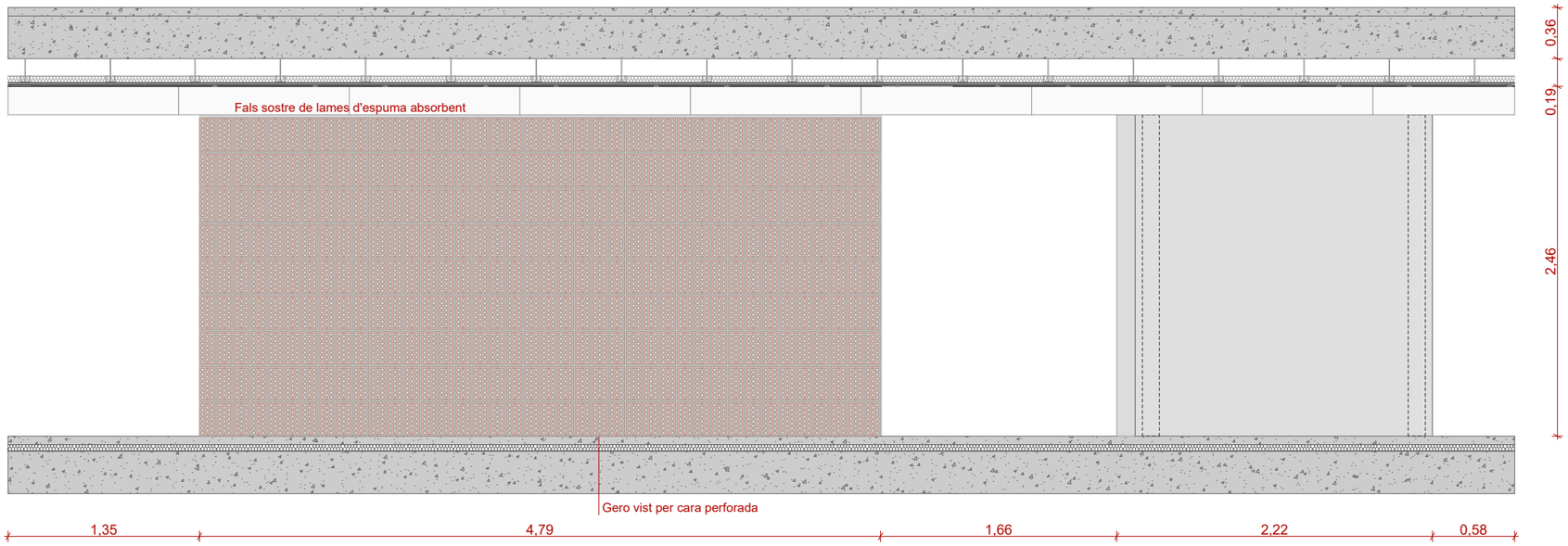
PASSADÍS SUD_ALÇAT 01



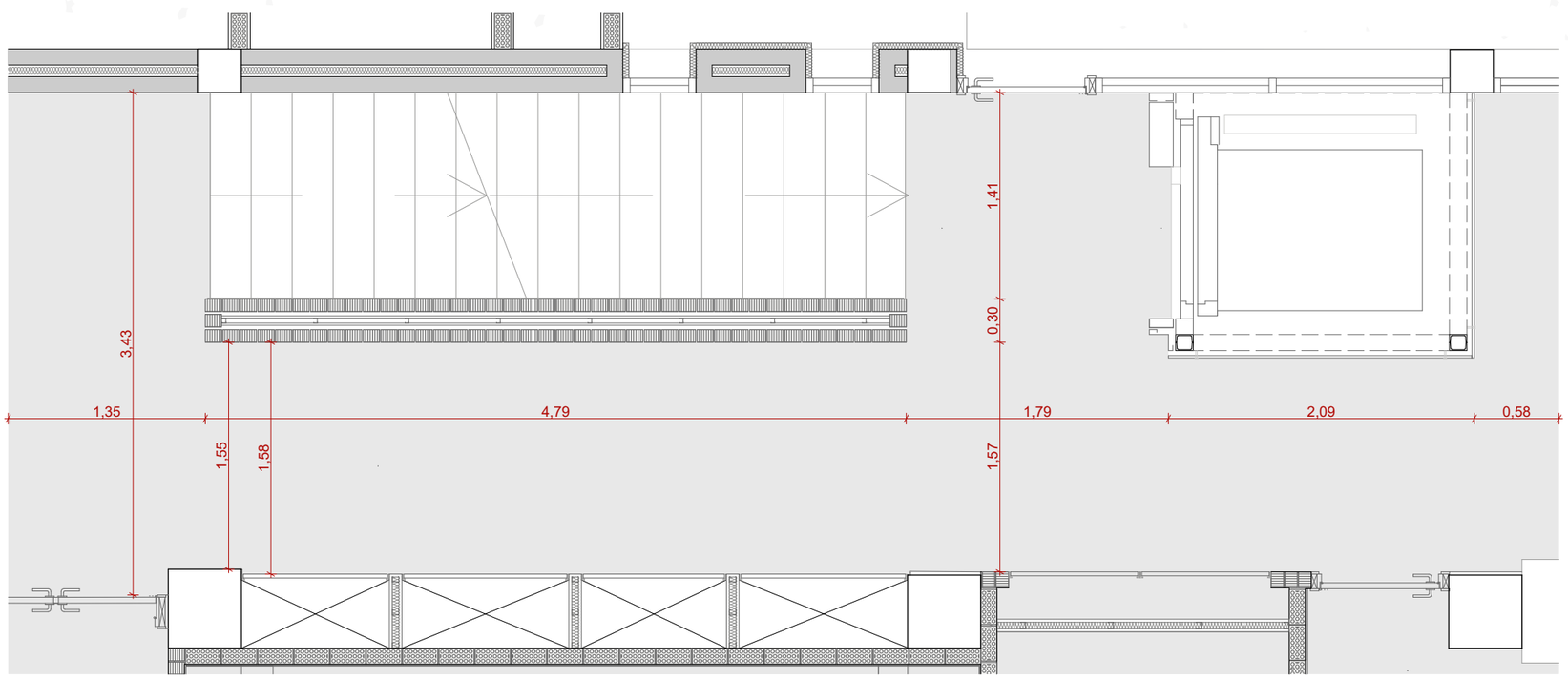
PASSADÍS SUD_PLANTA SOTERRANI -1



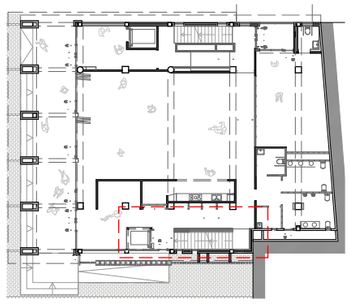
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L. / ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS SUD P-1 / A109 MARÇ 2025



PASSADÍS SUD_ALÇAT 01

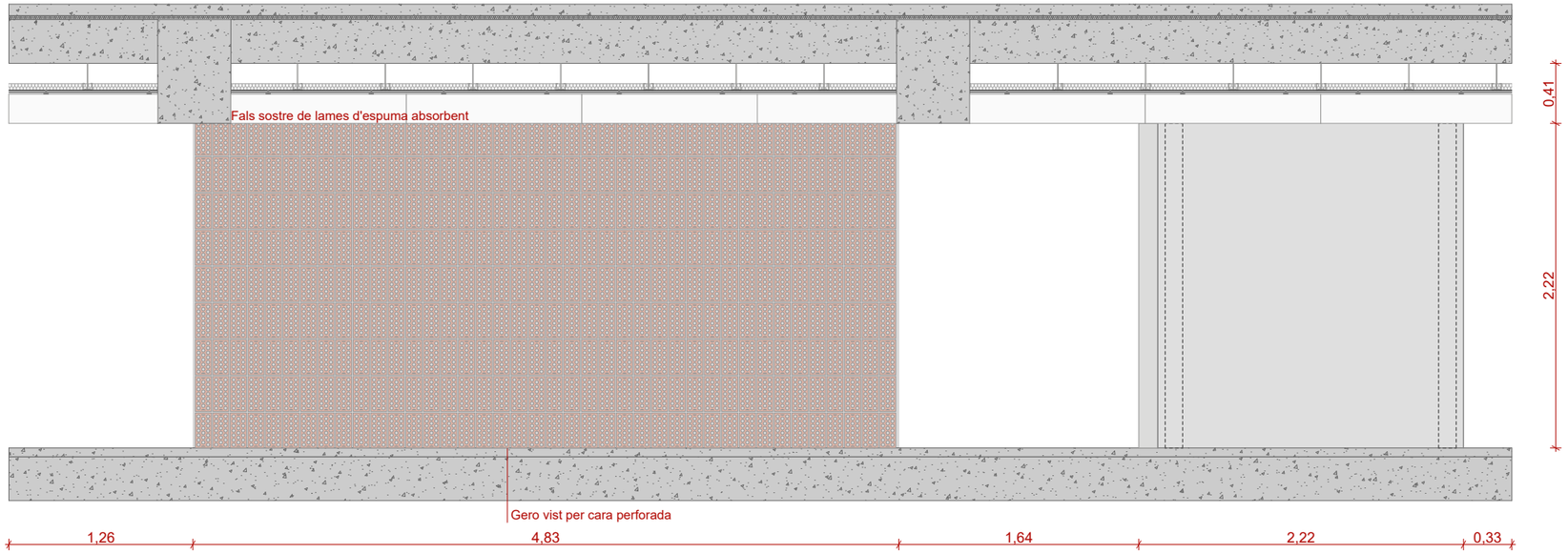


PASSADÍS SUD_PLANTA BAIXA

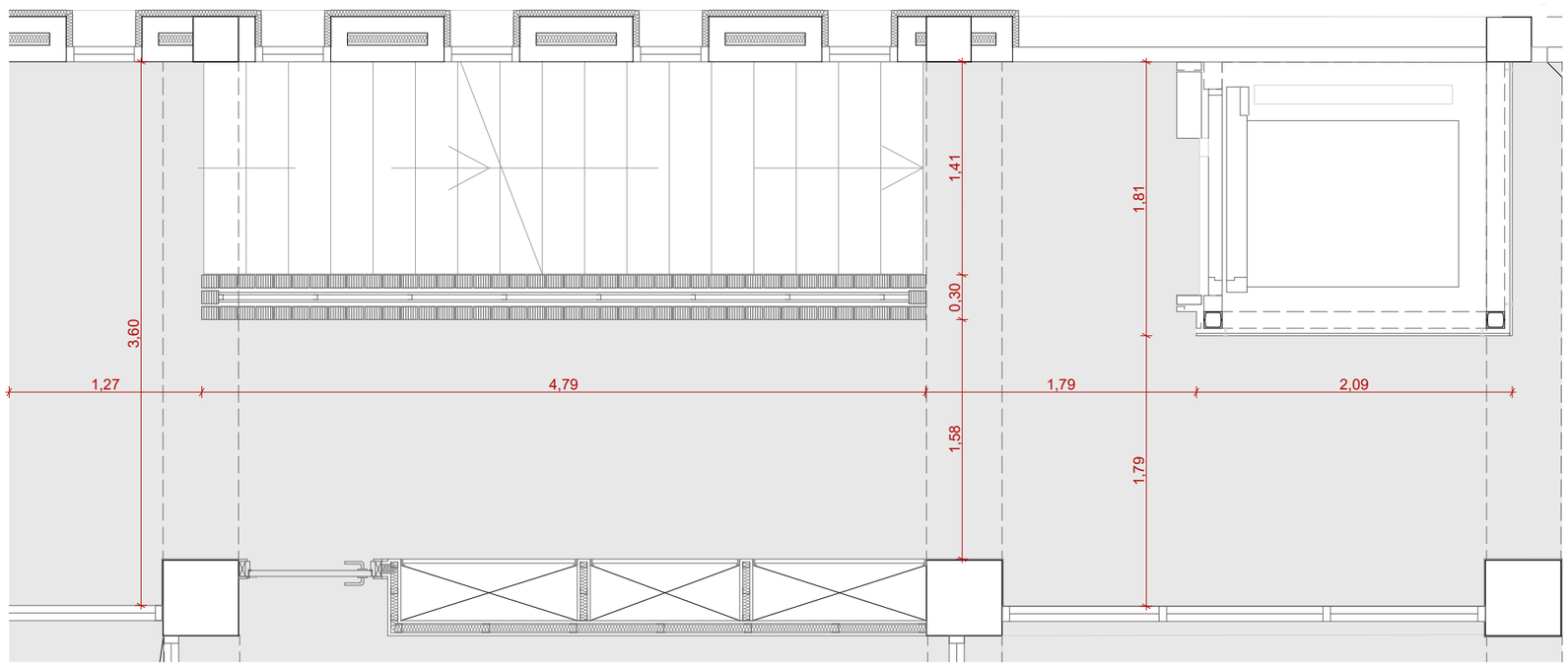


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS SUD PB

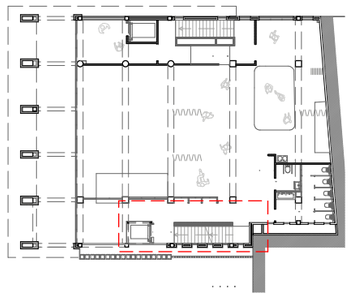
A110
MARÇ 2025



PASSADÍS SUD_ALÇAT 01

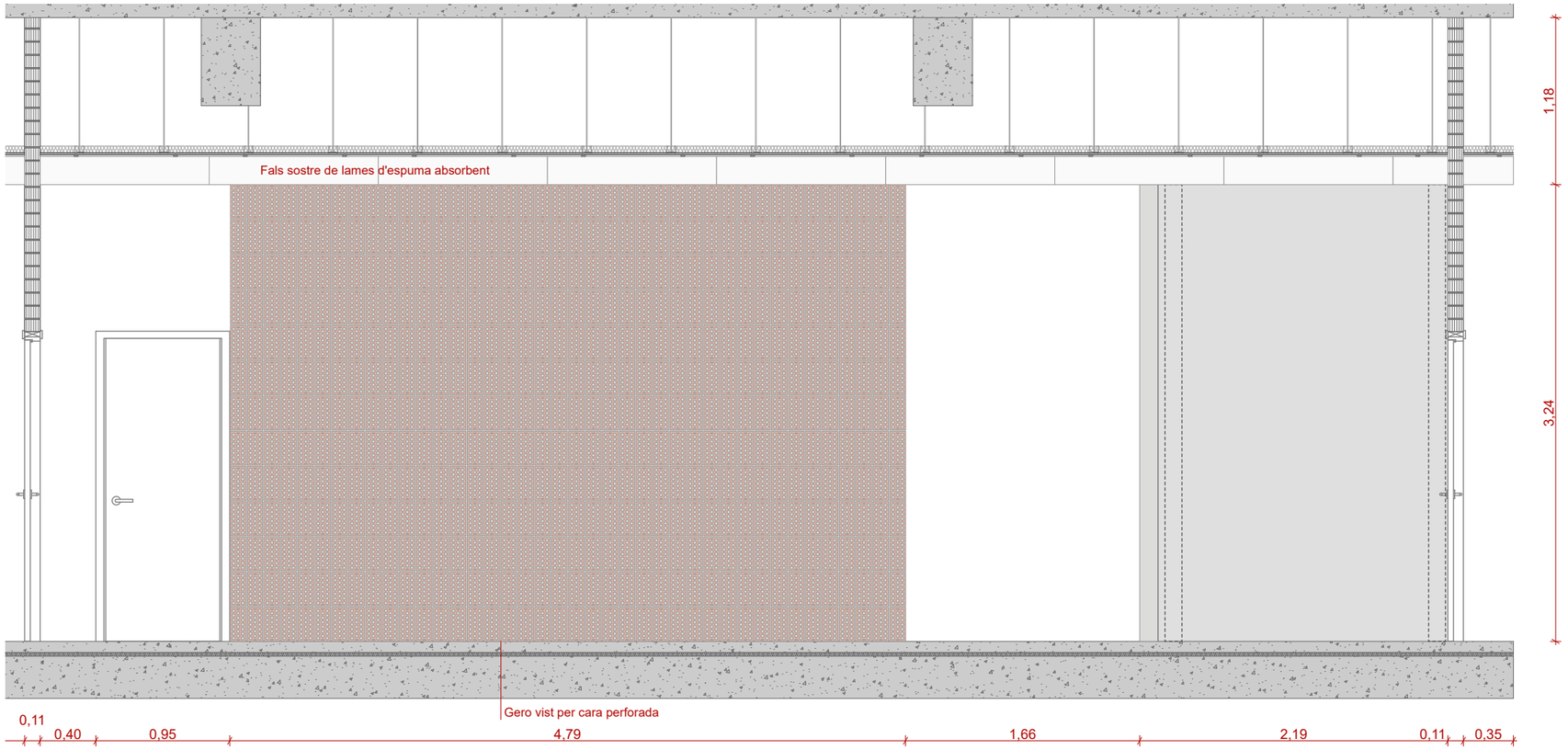


PASSADÍS SUD_PLANTA PRIMERA

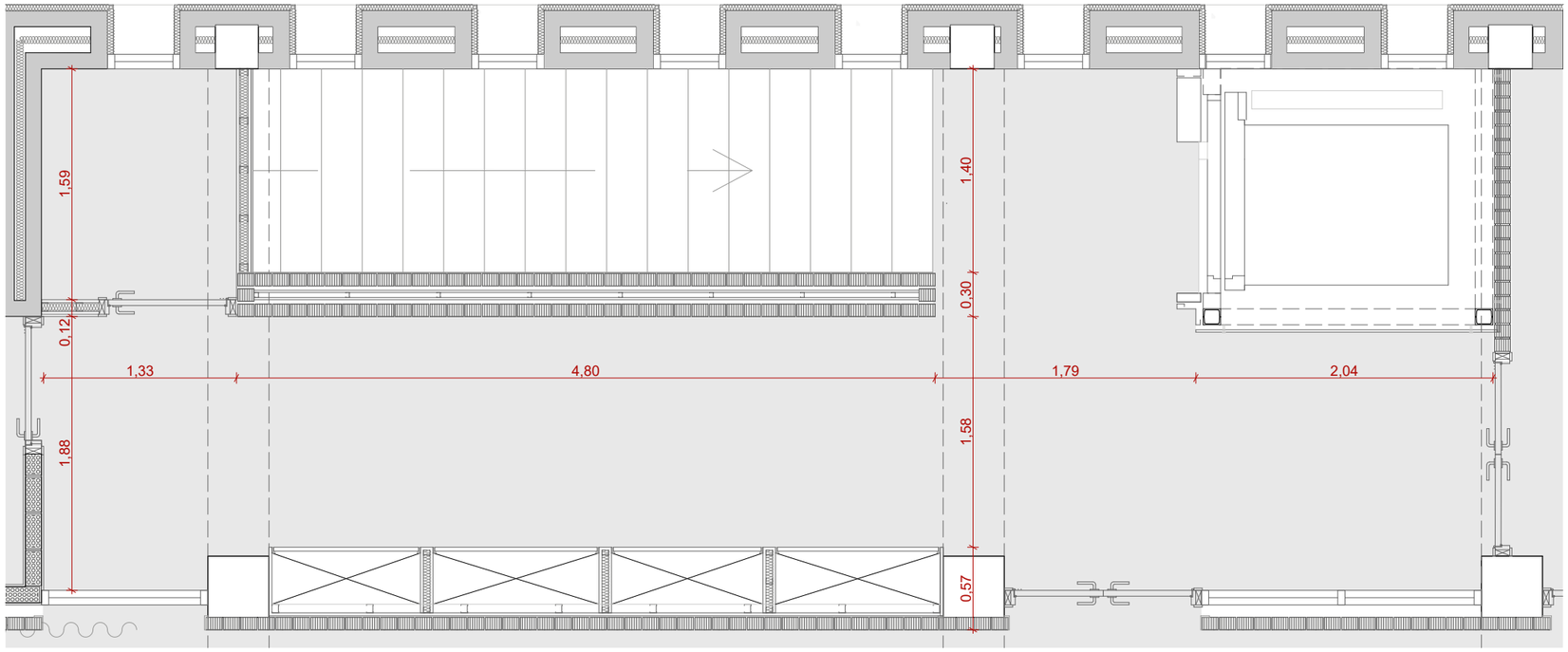


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS SUD P1

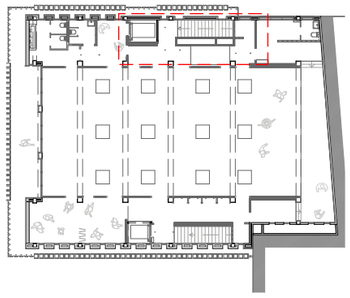
A111
MARÇ 2025



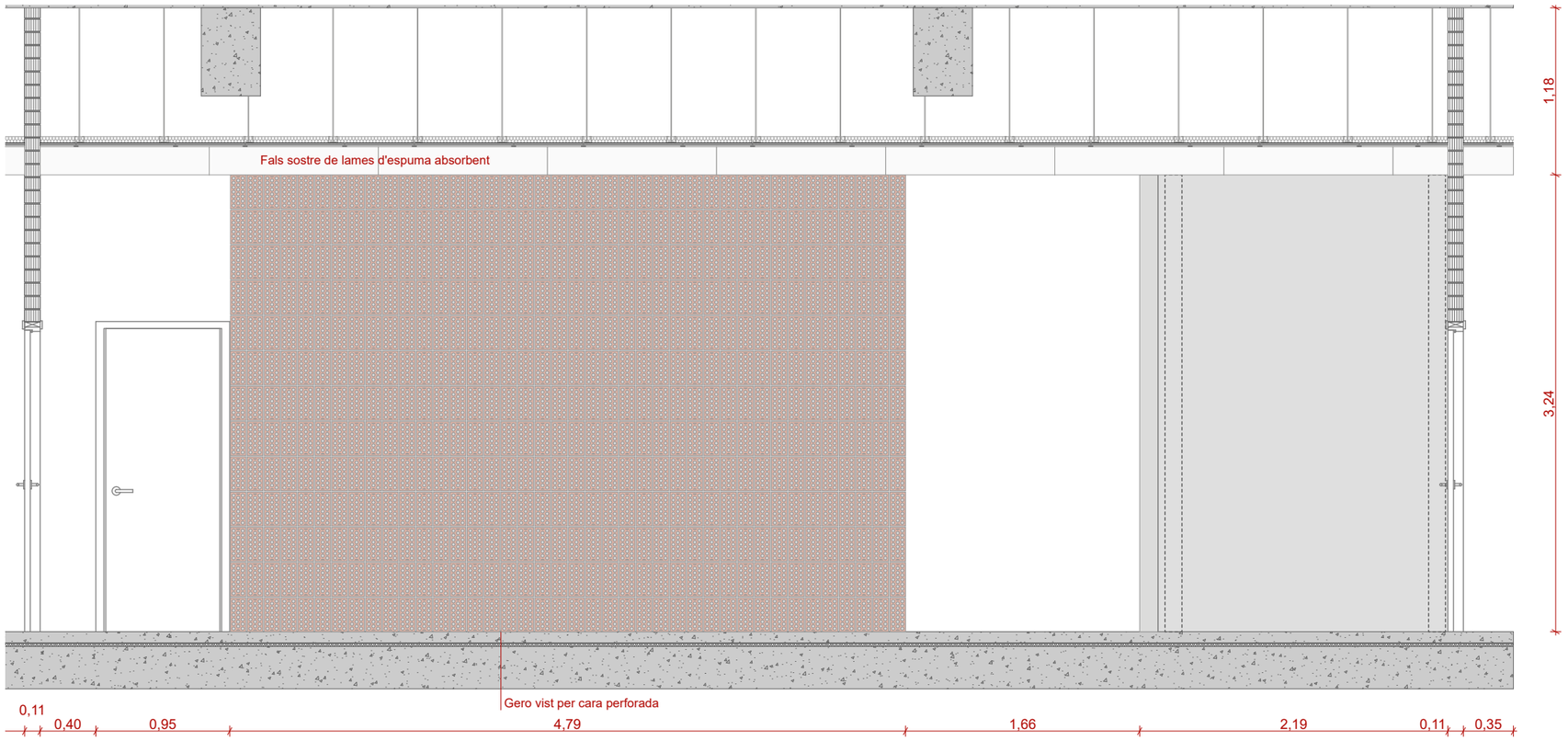
PASSADÍS NORD_ALÇAT 01



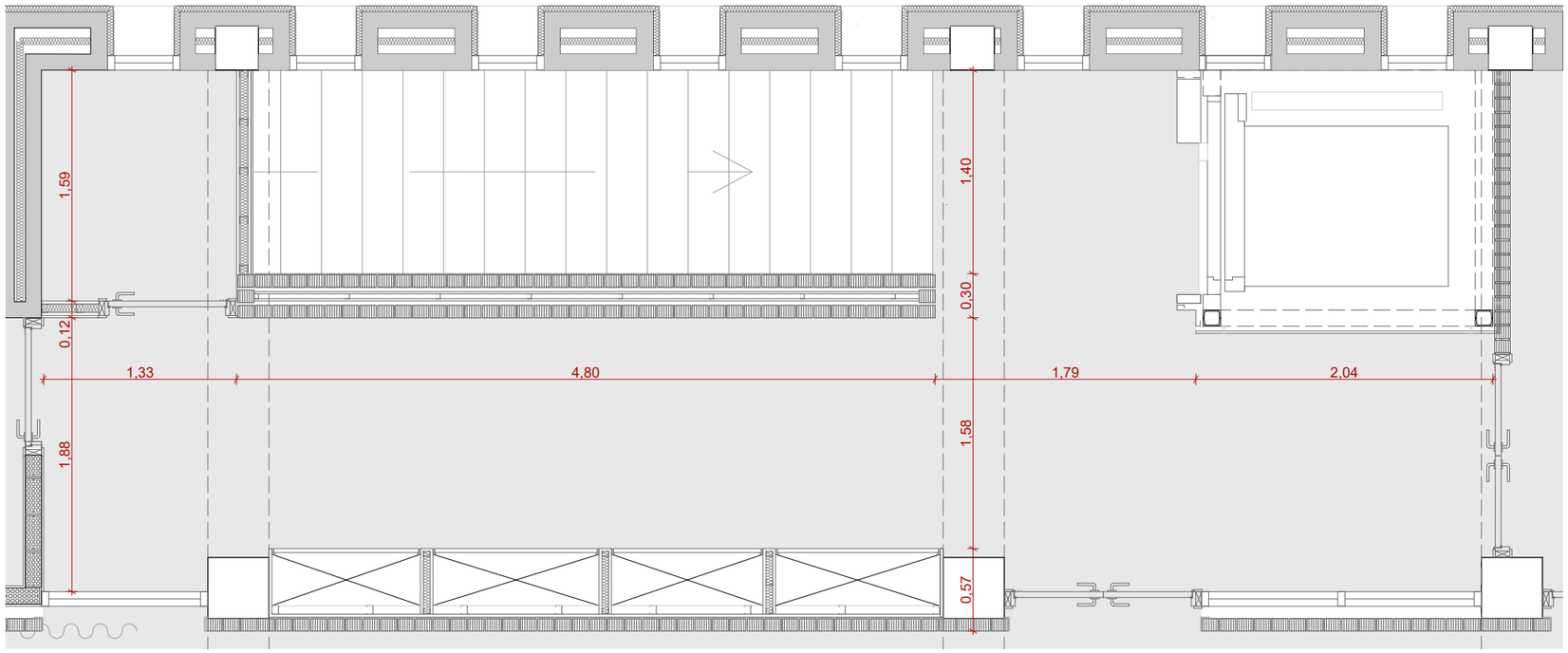
PASSADÍS NORD_PLANTA SEGUNDA



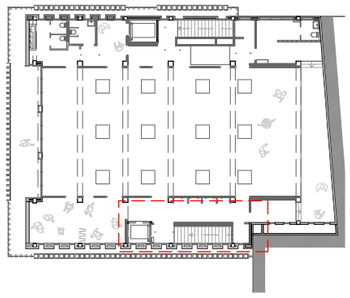
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS NORD P2 / A112 MARÇ 2025



PASSADÍS NORD_ALÇAT 01

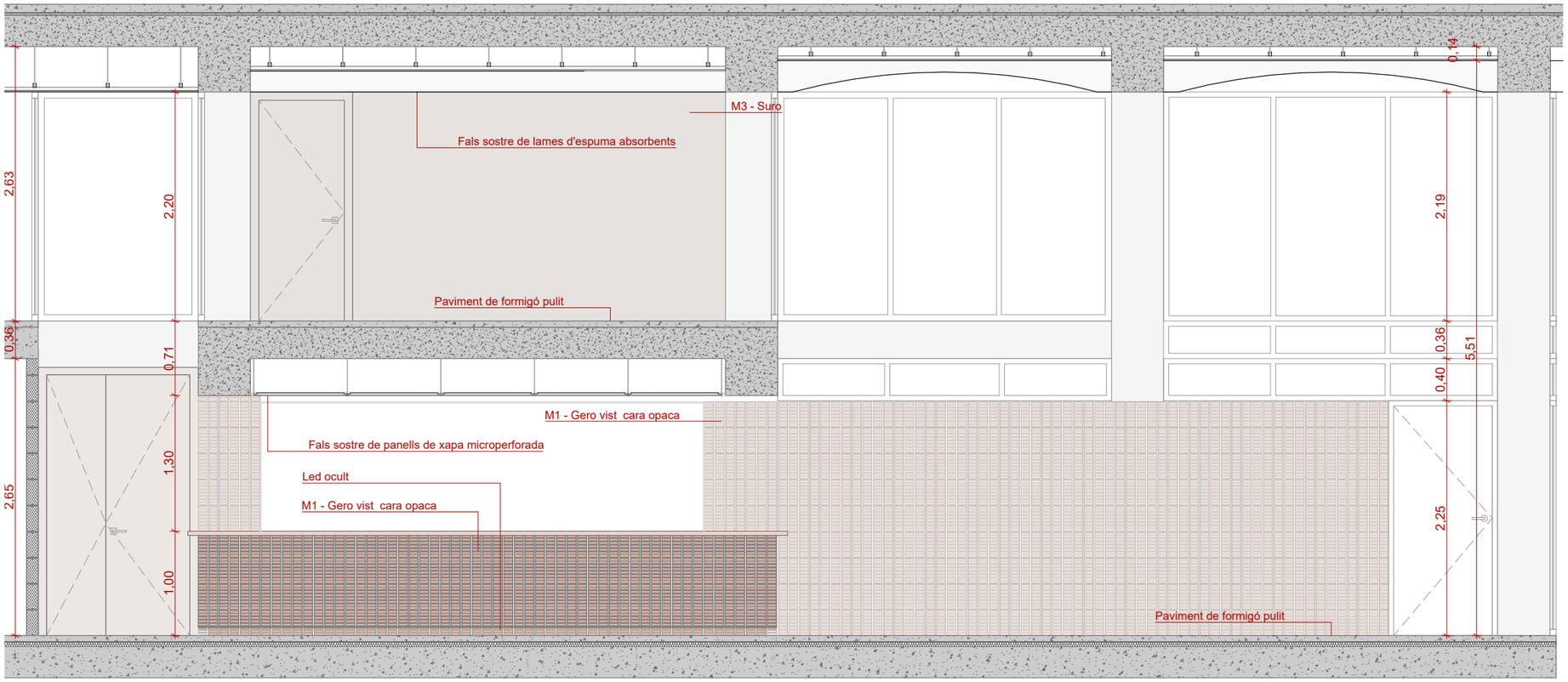


PASSADÍS NORD_PLANTA SEGUNDA

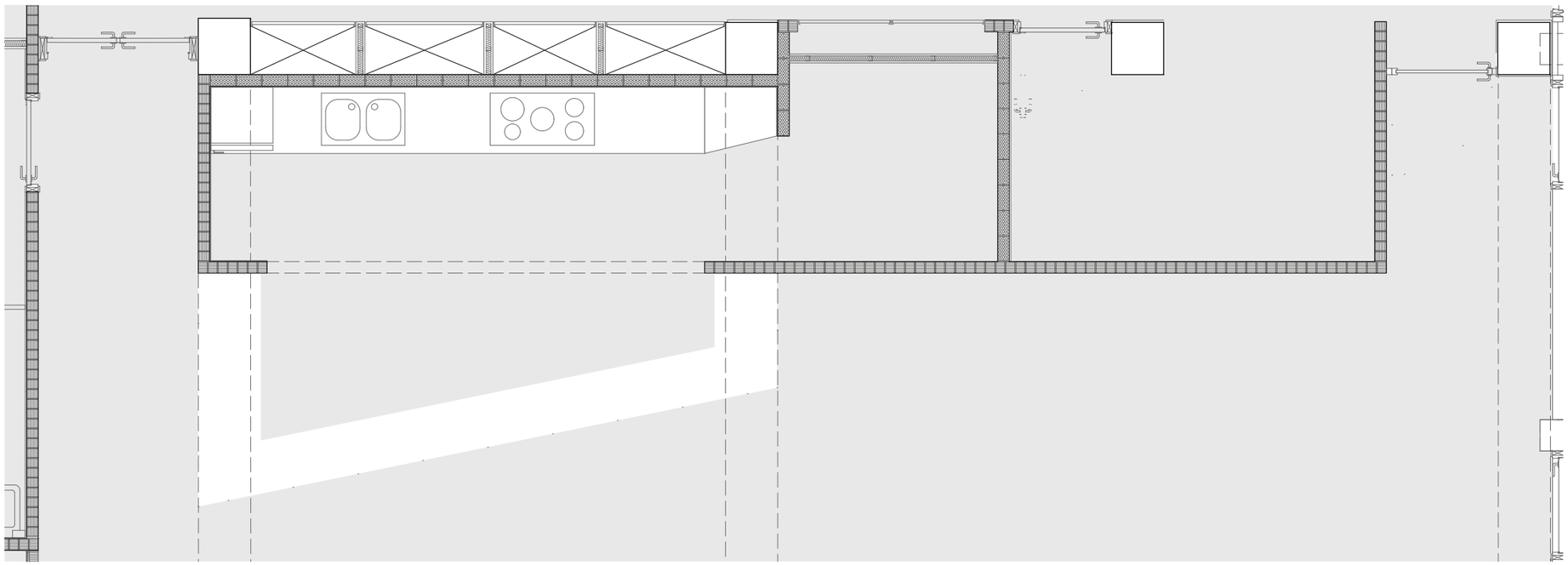


CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1:500, 1:40 / DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 / REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS DETALLS PASSADIS SUD P2

A113
MARÇ 2025

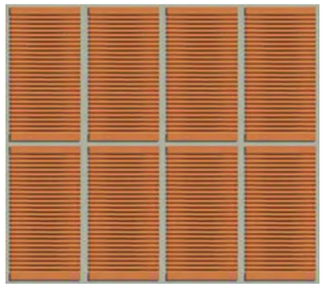


SECCIÓ BAR_PLANTA BAIXA



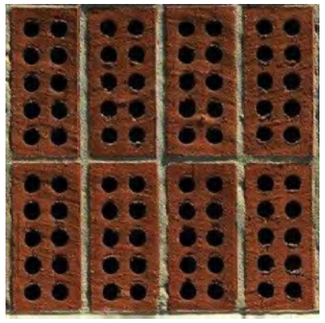
PLANTA BAR_PLANTA BAIXA

M1_MATERIALS - GERO VIST CARA OPACA



TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA OPACA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M2_MATERIALS - GERO VIST CARA PERFORADA

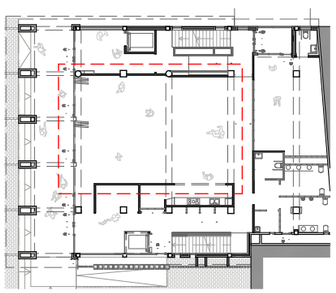


TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA PERFORADA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M3_MATERIALS - SURO VIST



TANCAMENT DE MUR D'OBRA O DE PLADUR REVESTIT AMB APLACATS DE SURO VIST



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

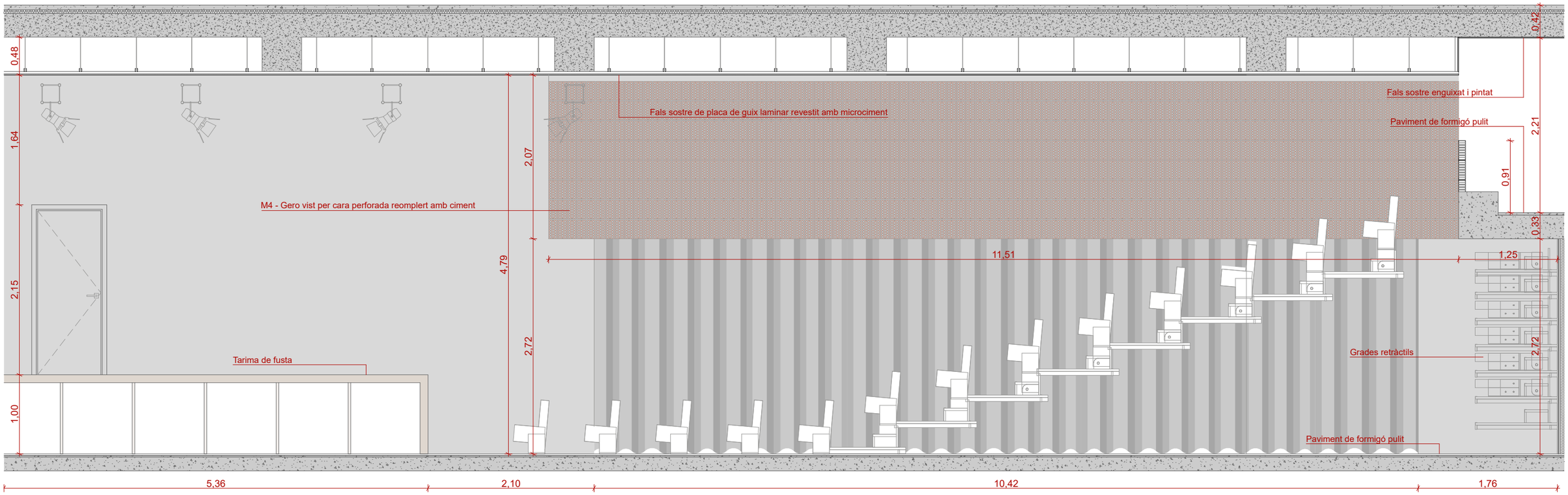
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

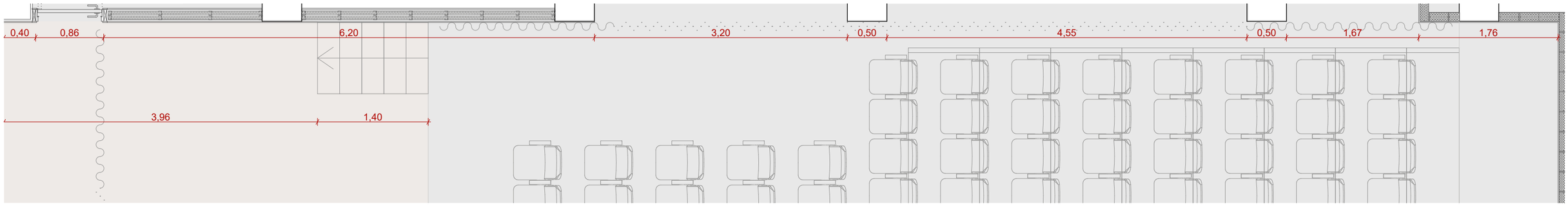
ESCALA	ESCALA GRÁFICA		
1:500, 1:50	0m 2m 4m E 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS BAR PB

A114
MARÇ 2025

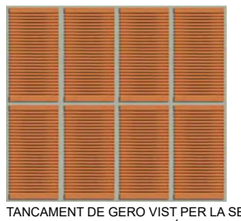


SECCIÓ TEATRE_PLANTA SOTERRANI -2



PLANTA TEATRE_PLANTA SOTERRANI -2

M1_MATERIALS - GERO VIST CARA OPACA



TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA OPACA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M2_MATERIALS - GERO VIST CARA PERFORADA



TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA PERFORADA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M3_MATERIALS - SURO VIST

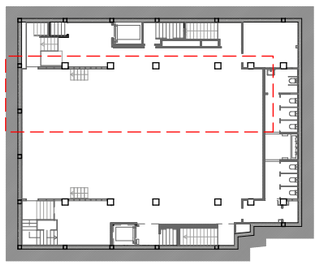


TANCAMENT DE MUR D'OBRA O DE PLADUR REVESTIT AMB APLACATS DE SURO VIST

M4_MATERIALS - GERO VIST CARA PERFORADA I REOMPLERT



TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA PERFORADA I REOMPLERT PER L'INTERIOR. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

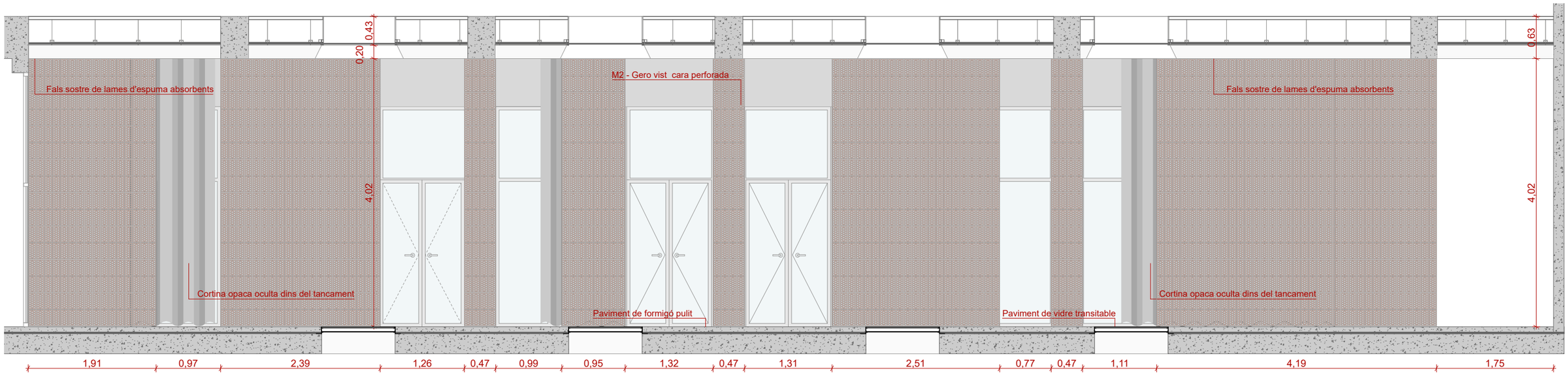
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

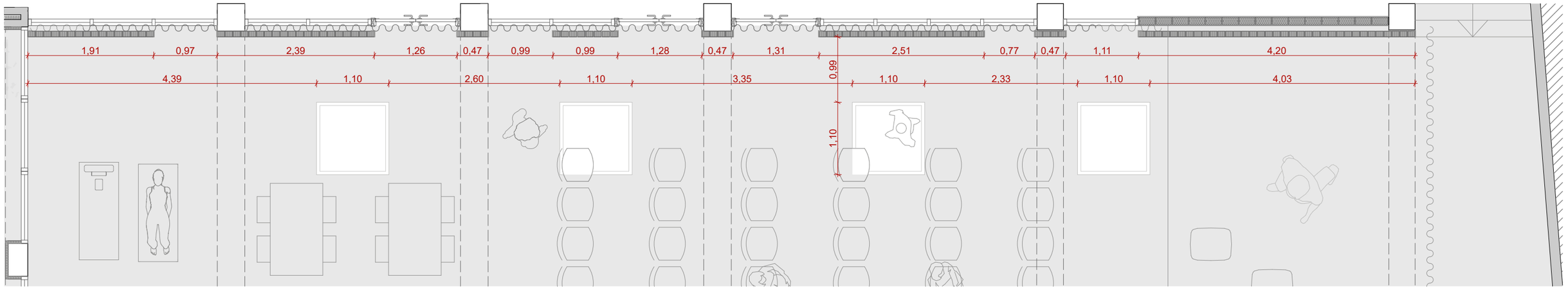
ESCALA: 1:50, 1:500	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E 1/200	
DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS ESPAIS
DETALLS TEATRE P-2

A115
MARÇ 2025

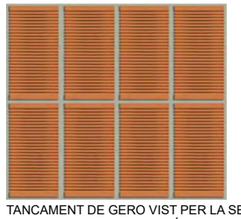


SECCIÓ SALA POLIVALENT_PLANTA SEGONA



PLANTA SALA POLIVALENT_PLANTA SEGONA

M1_MATERIALS - GERO VIST CARA OPACA



TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA OPACA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M2_MATERIALS - GERO VIST CARA PERFORADA

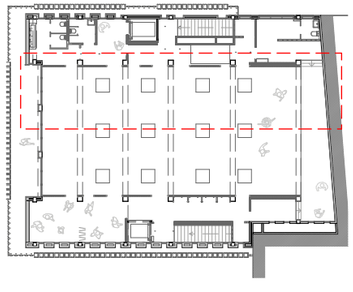


TANCAMENT DE GERO VIST PER LA SEVA CARA PERFORADA. COL·LOCACIÓ EN VERTICAL
240mm x 110mm x 85mm

M3_MATERIALS - SURO VIST



TANCAMENT DE MUR D'OBRA O DE PLADUR REVESTIT AMB APLACATS DE SURO VIST



CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

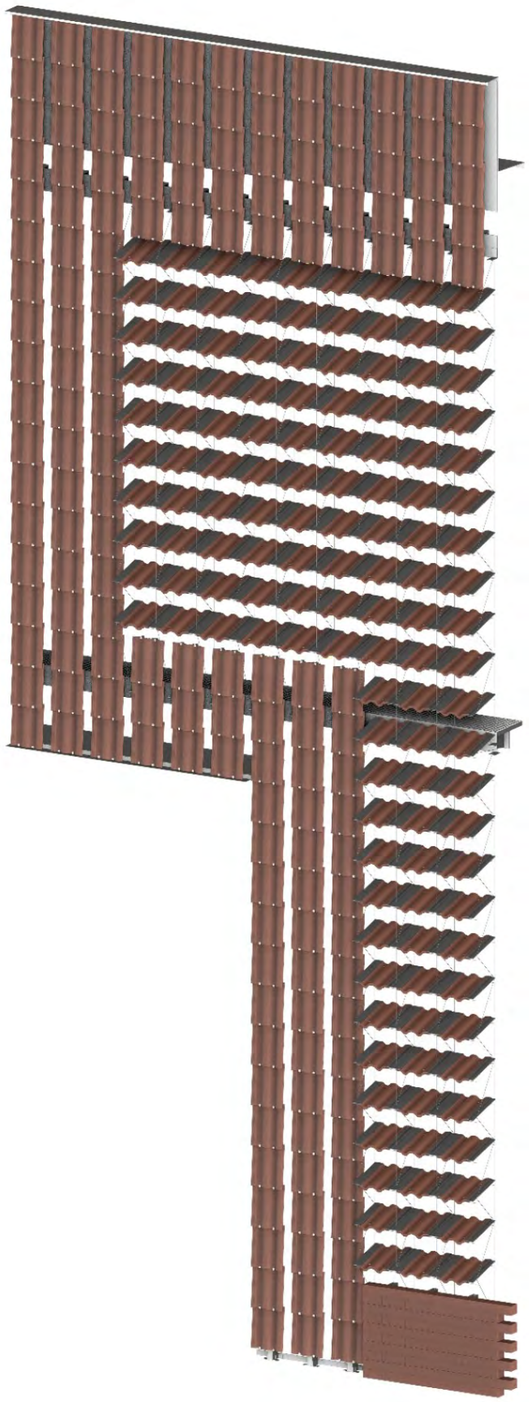
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

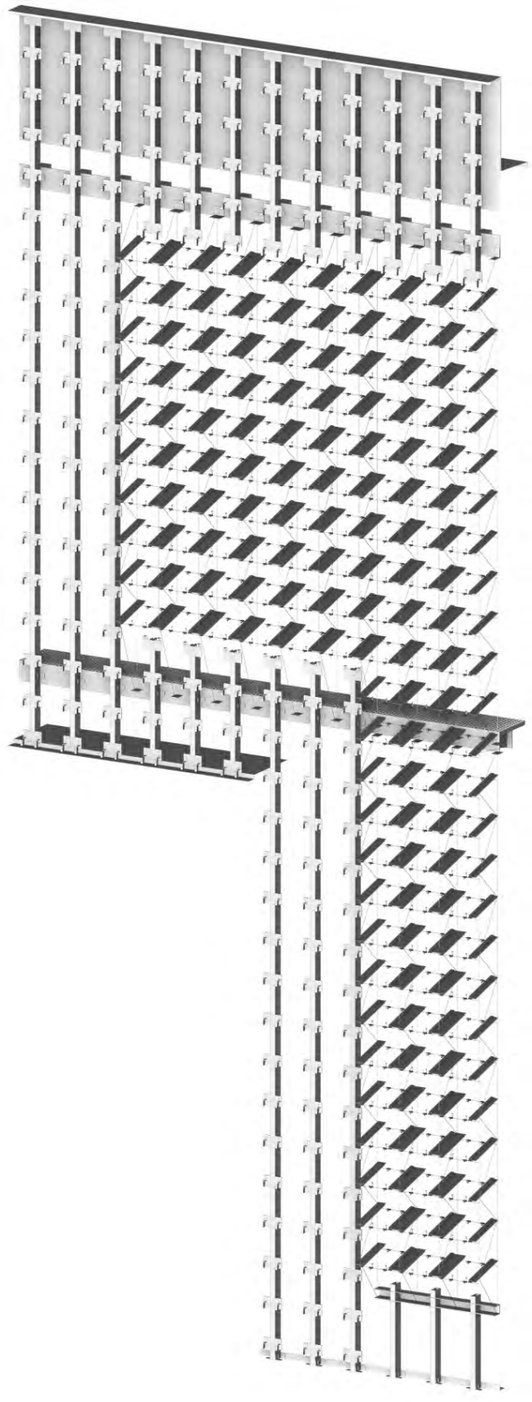
ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:60, 1:500	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS ESPAIS
DETALLS SALA POLIVALENT P2

A116
MARÇ 2025



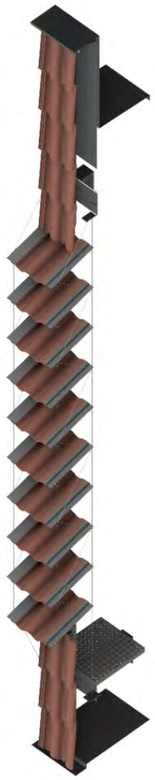
AXONOMETRIA GENERICA GLOBAL



AXONOMETRIA GENERICA ESTRUCTURAL



CAS TIPUS
OPAC P2



CAS TIPUS
OBERT P2



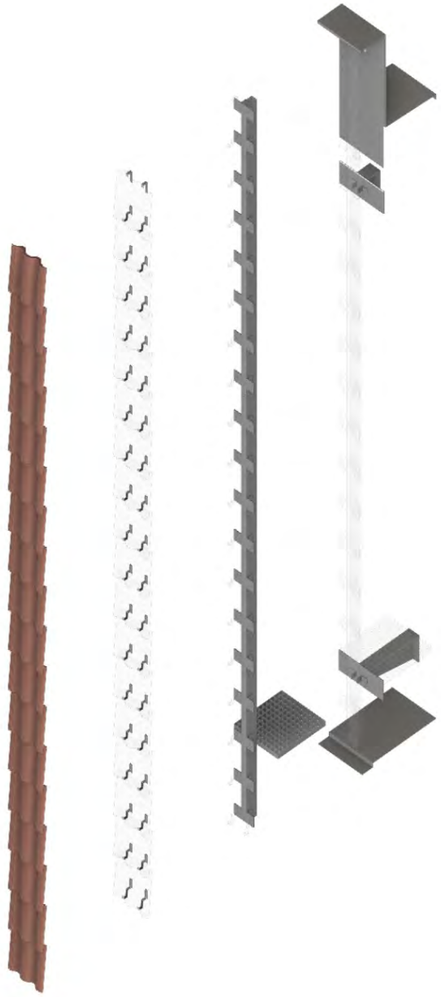
CAS TIPUS
OPAC P0-1 OBERT P2



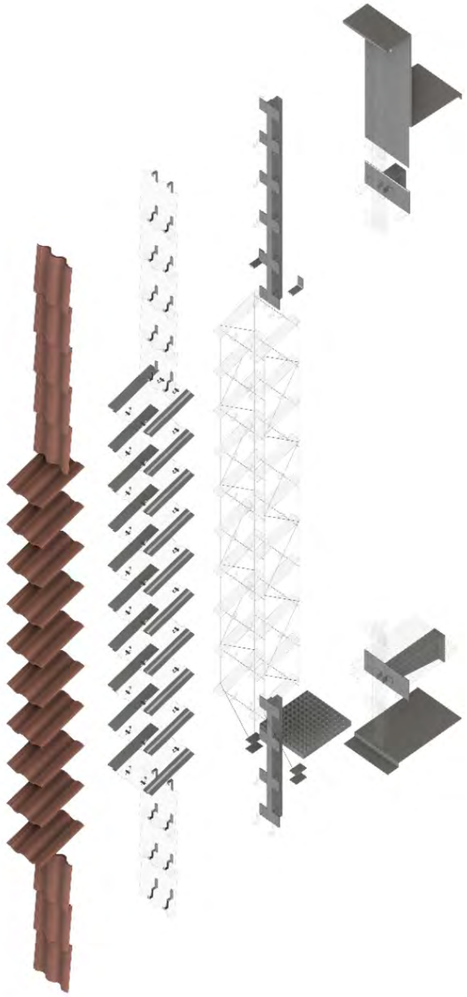
CAS TIPUS
OBERT P0-2

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: -	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS ESTRUCTURA PELL DOBLE PELL - AXONOMETRIES
			DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					A117_EXE_24004-CUN_11_FAÇANA AXONOMETIA GENERAL.DWG

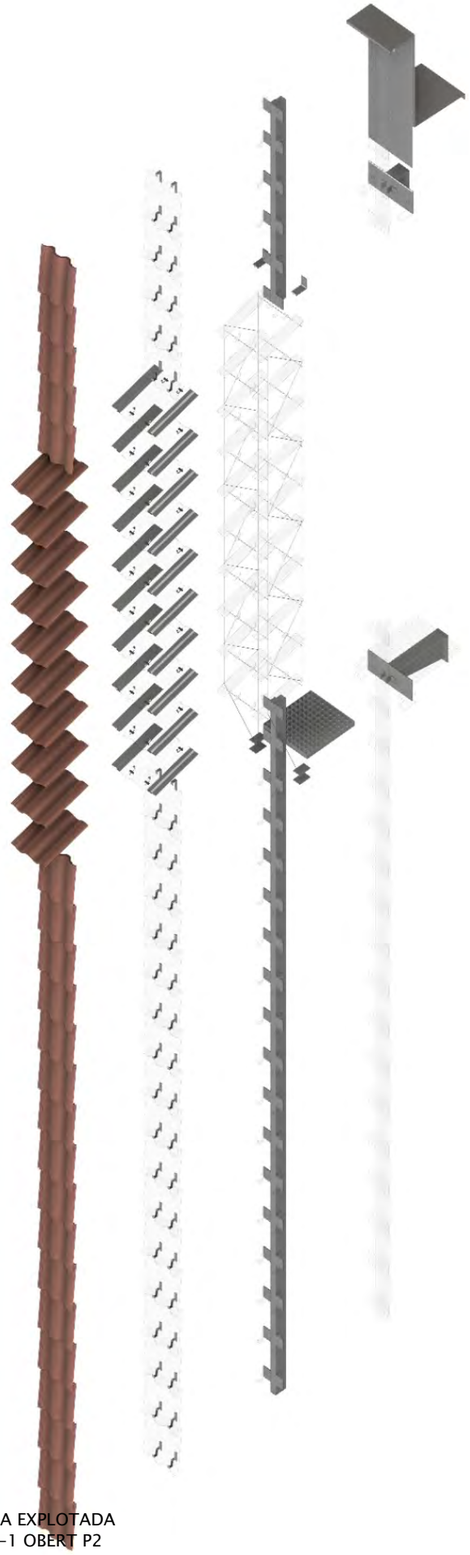
A120
MARÇ 2025



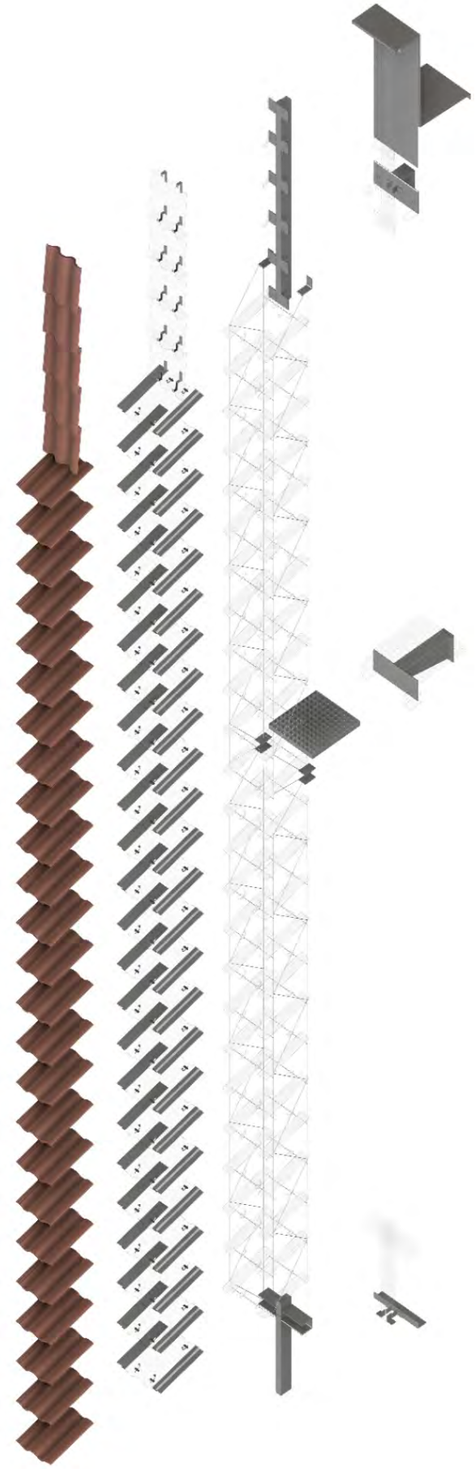
AXONOMETRIA EXPLOTADA
CAS OPAC P2



AXONOMETRIA EXPLOTADA
CAS OBERT P2

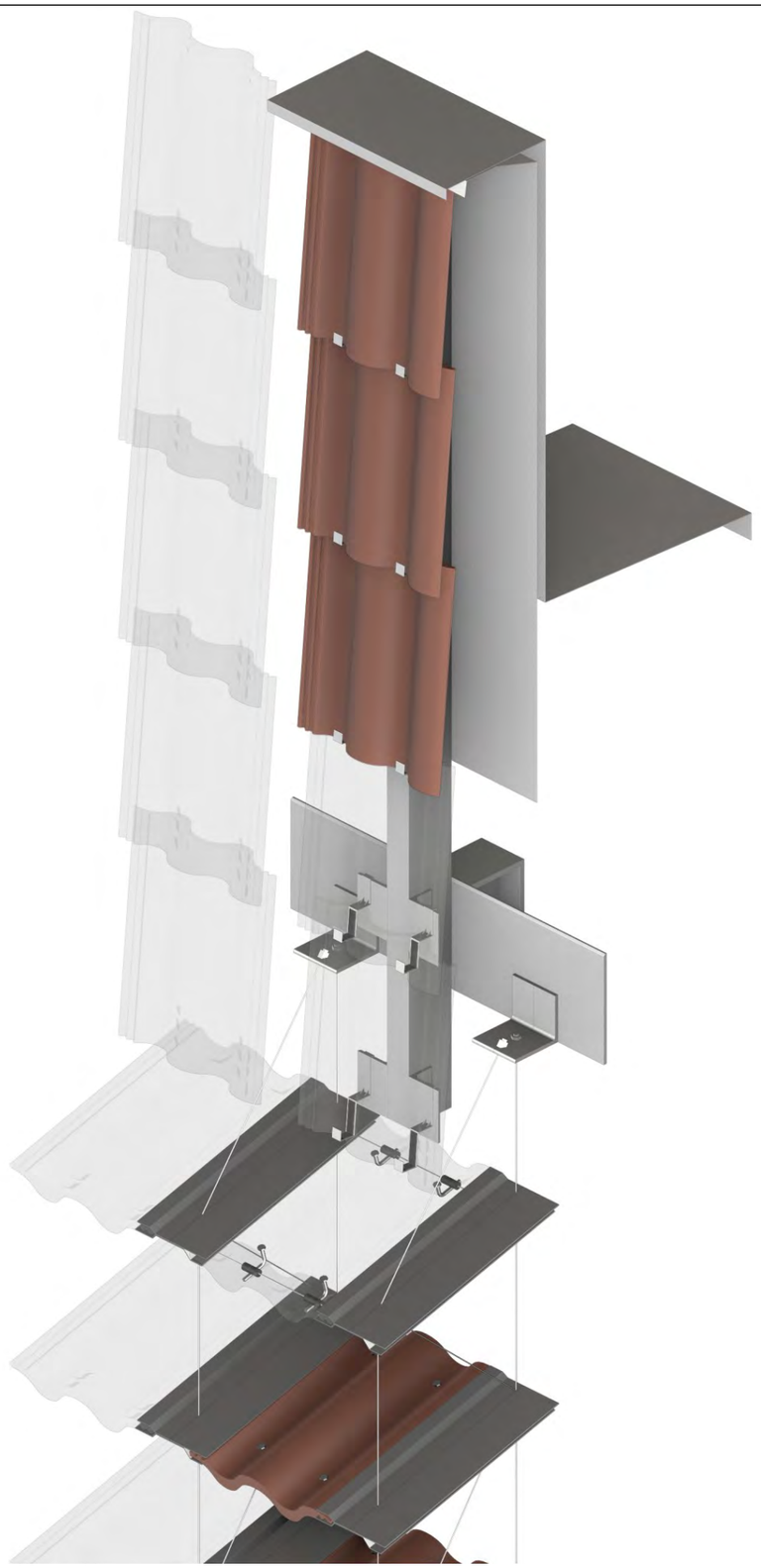


AXONOMETRIA EXPLOTADA
CAS OPAC P0-1 OBERT P2

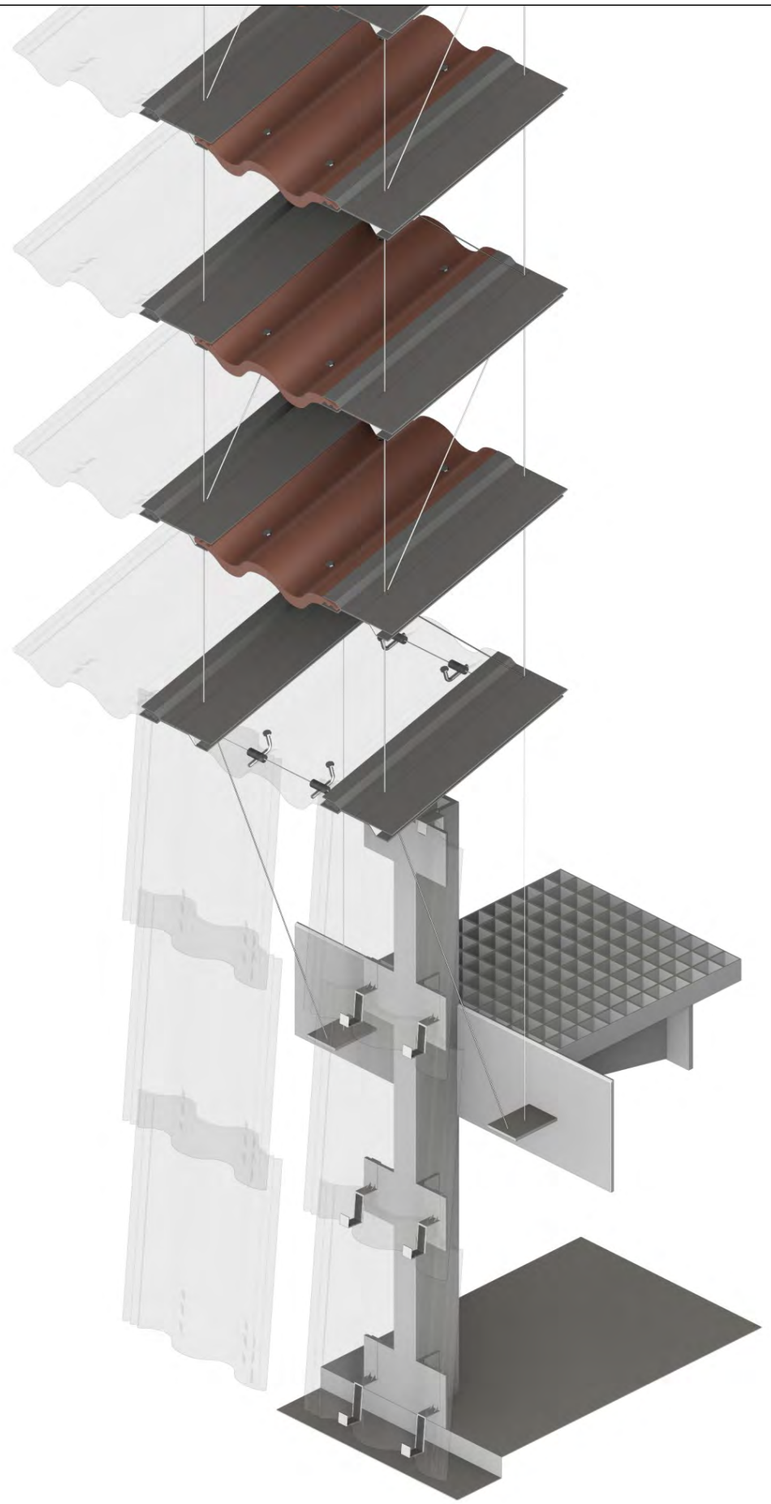


AXONOMETRIA EXPLOTADA
CAS OBERT P0-2

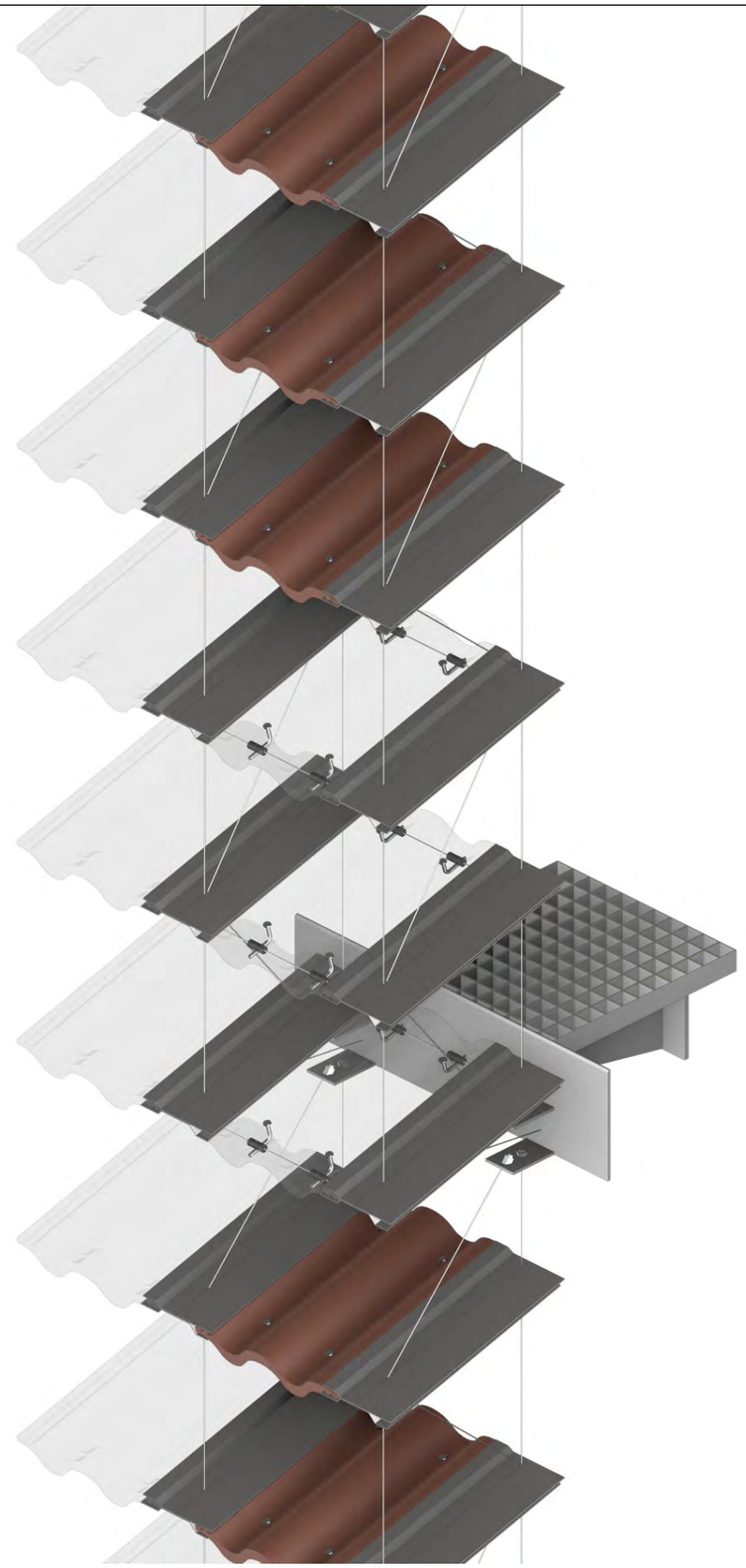
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: -	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100		TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS ESTRUCTURA PELL DOBLE PELL - AXONOMETRIES A118_EXE_24004-CUN_11_EXPLOTAT FAÇANA AXONOMETRIES.DWG	A121 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		



AXONOMETRIA DETALL
TROBADA SUPERIOR OBERT-OPAC



AXONOMETRIA DETALL
TROBADA INFERIOR OPAC-OBERT



AXONOMETRIA DETALL
TROBADA INFERIOR OBERT-OBERT

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

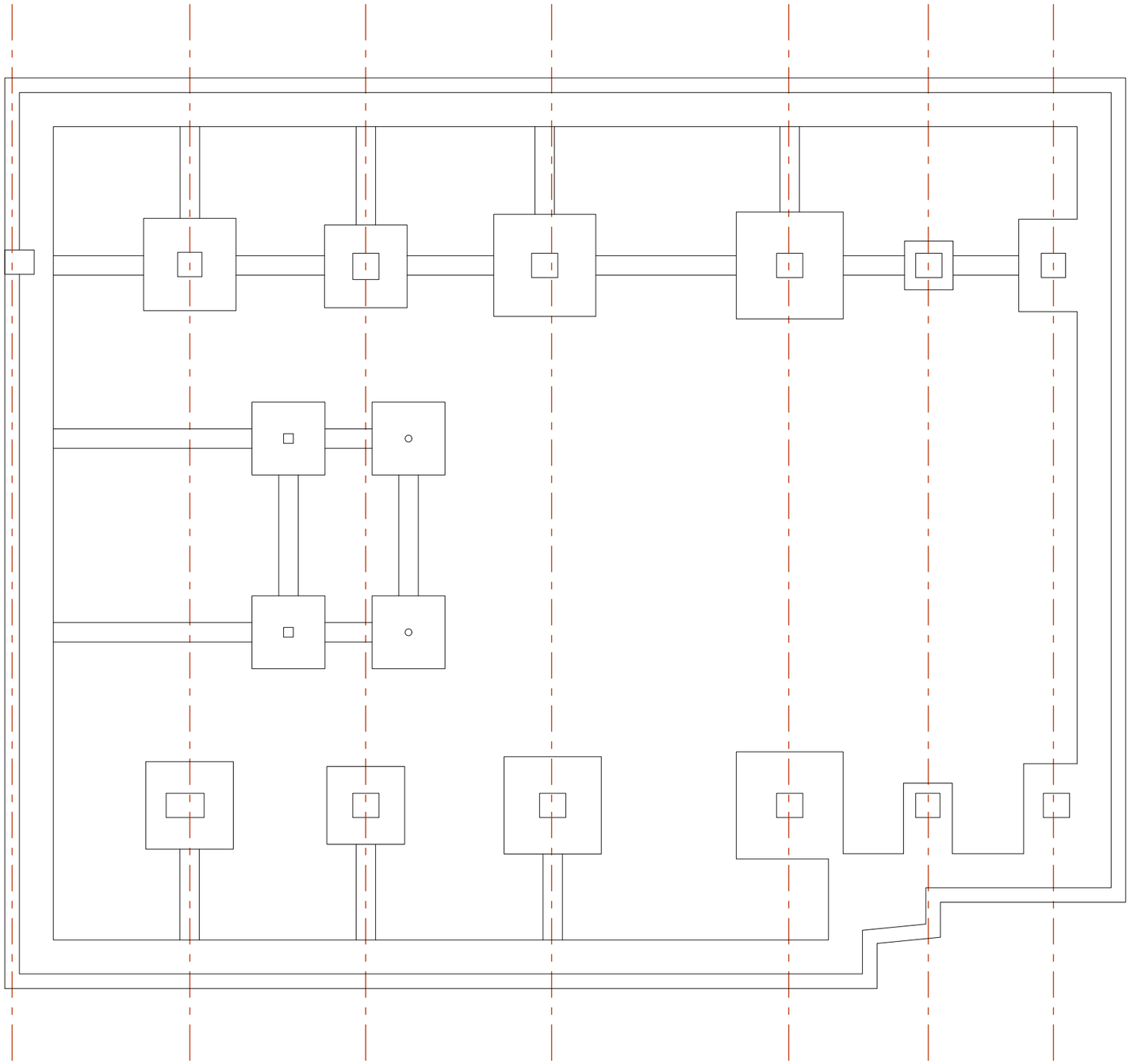
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
-	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS CONSTRUCTIUS ESTRUCTURA PELL
DOBLE PELL - AXONOMETRIES

A122
MARÇ 2025

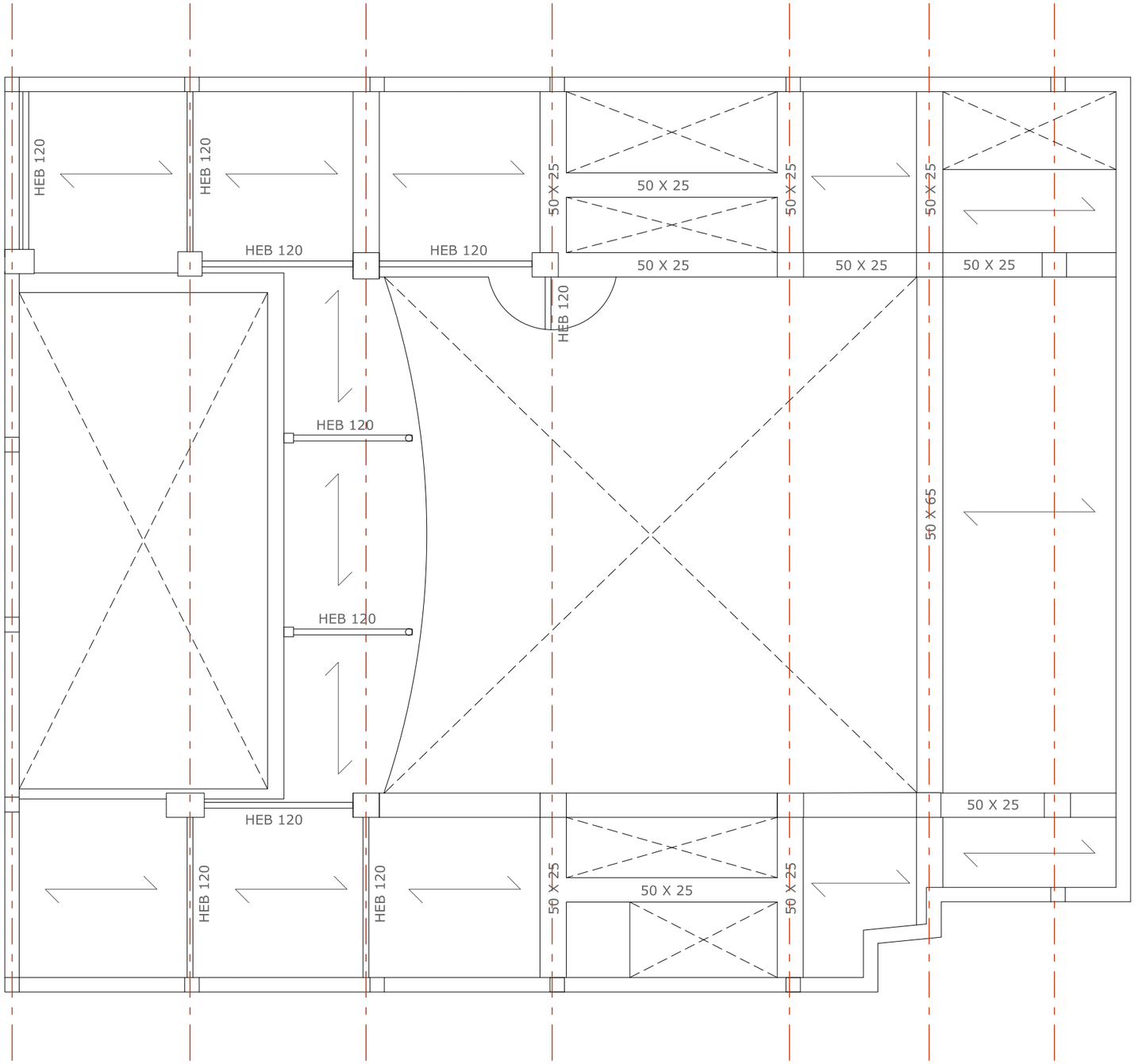
A119_EXE_24004-CUN_11_DETALLS FAÇANA AXONOMETRIES.DWG

3 PLÀNOLS ESTRUCTURA



ESTRUCTURA_FONAMENTACIÓ

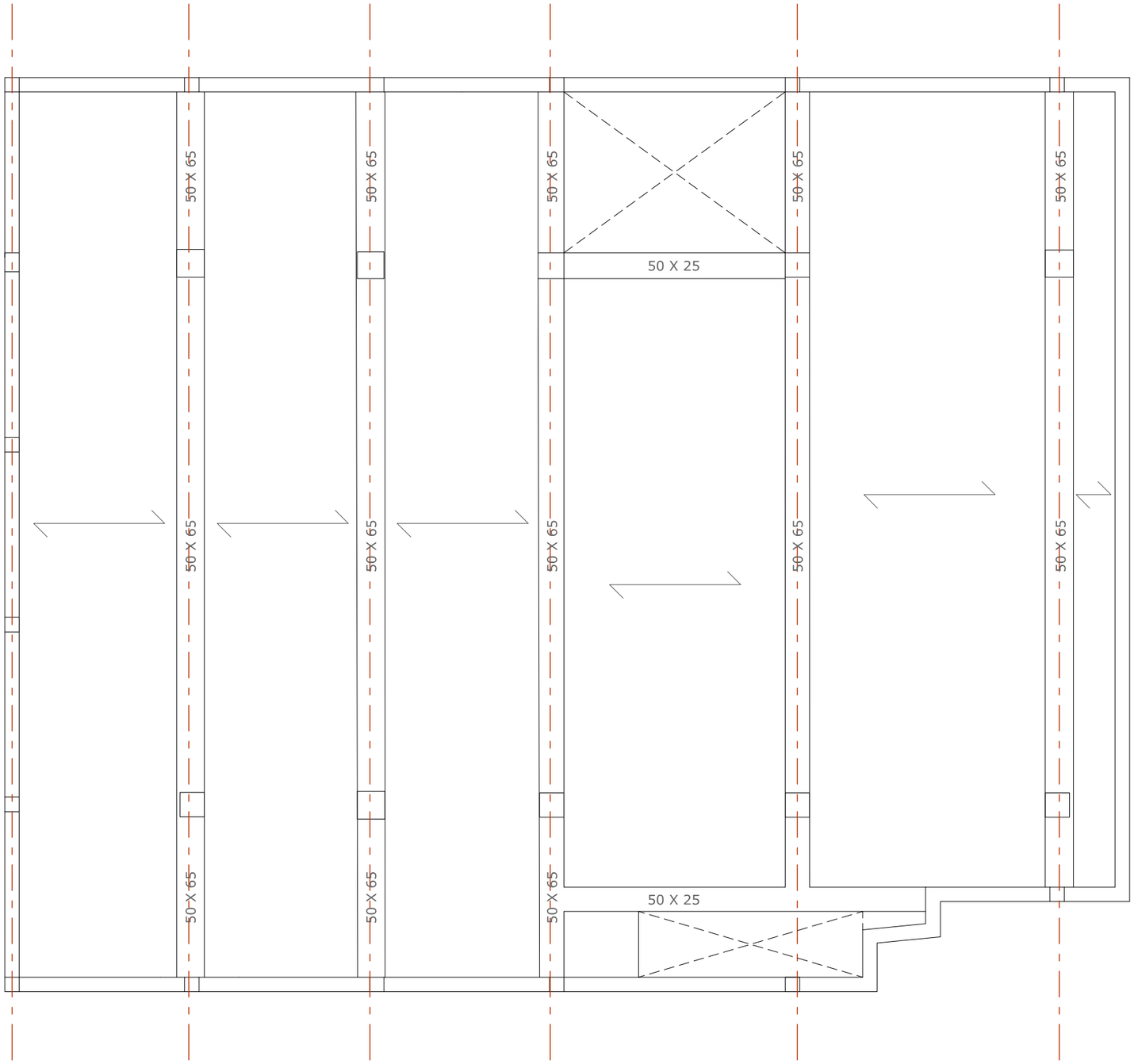
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÁ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA FONAMENTACIÓ E00a ABRIL 2025



ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2

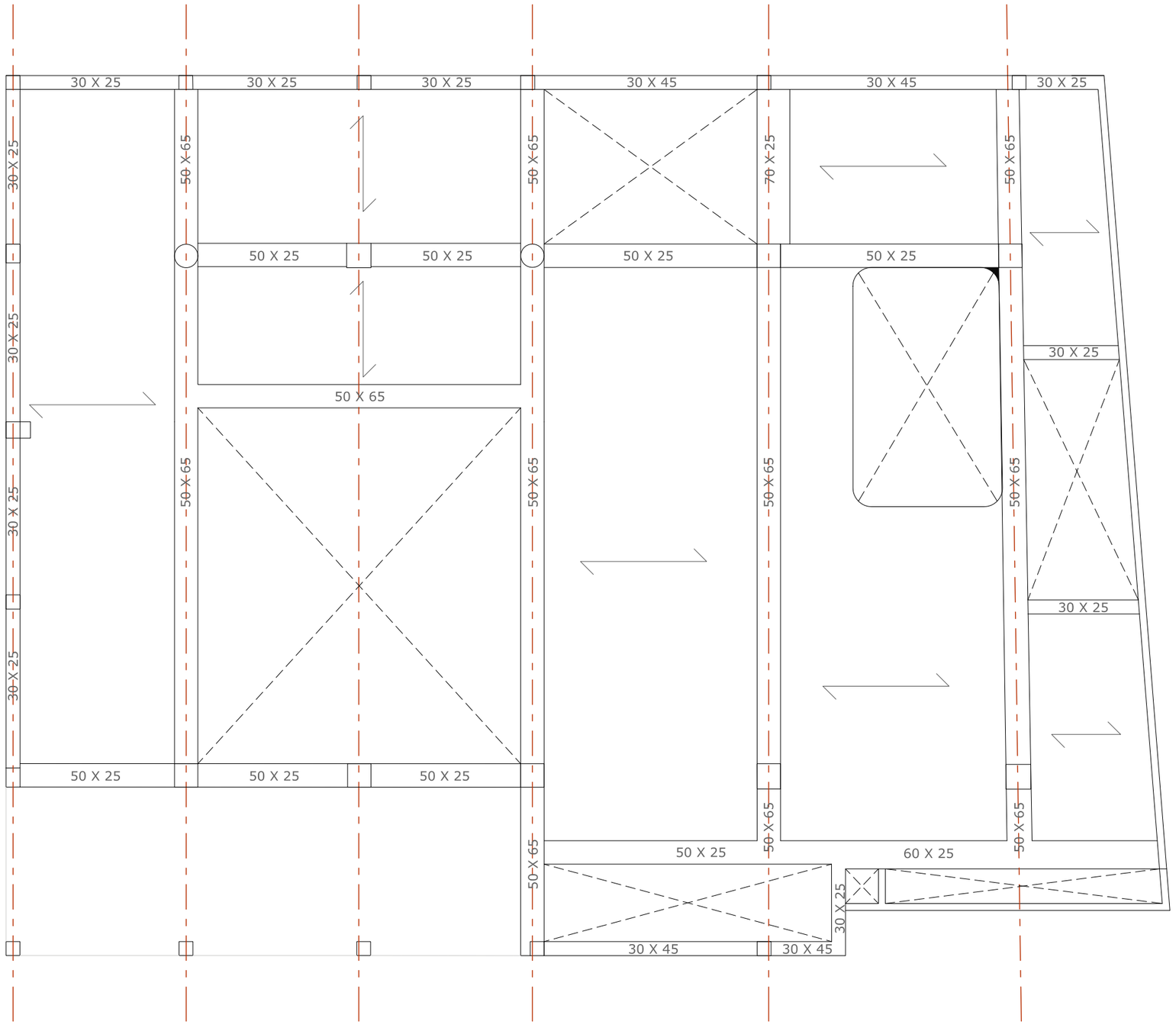
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:1, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2

E00b
ABRIL 2025



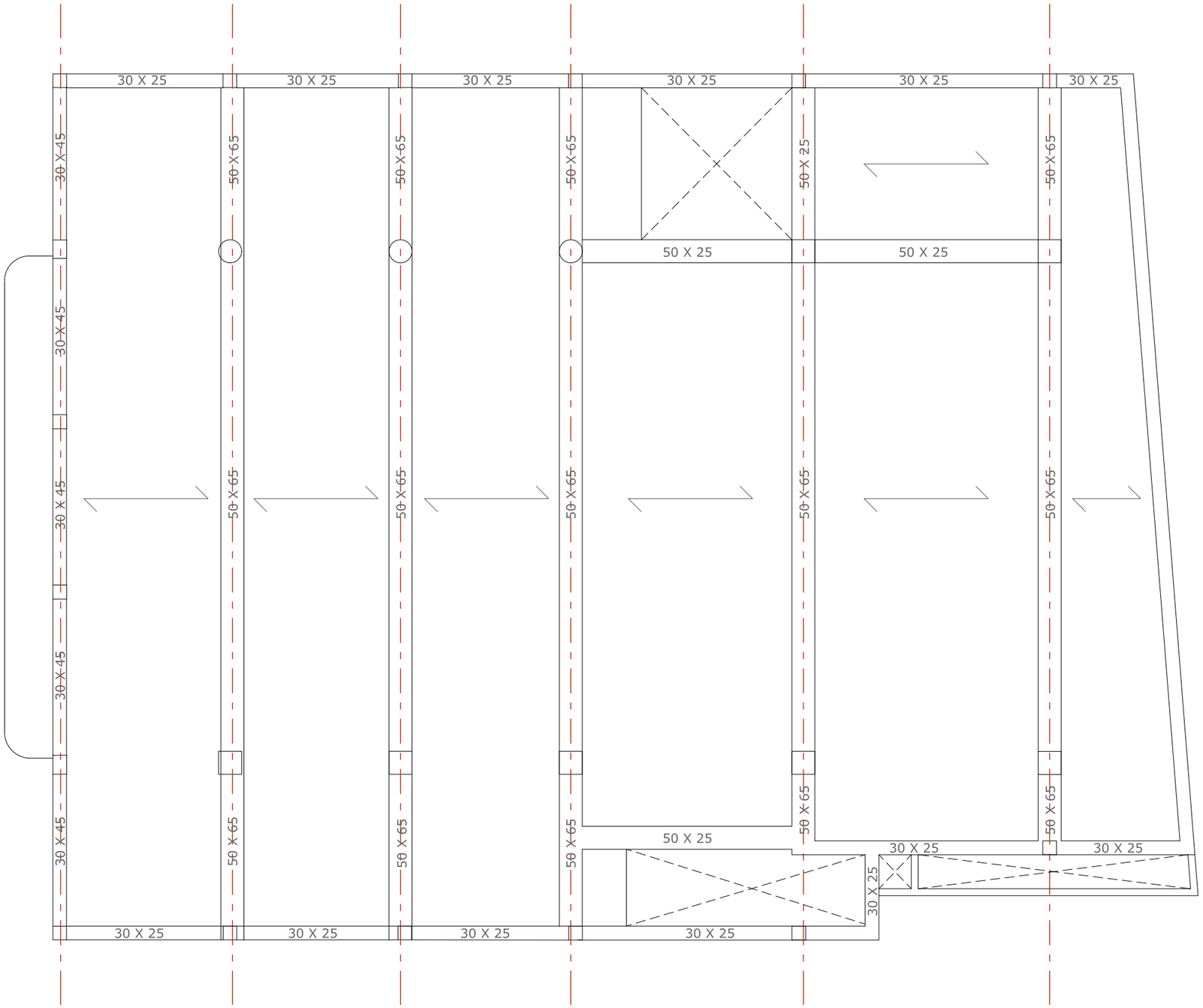
ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:1, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1	E00c ABRIL 2025



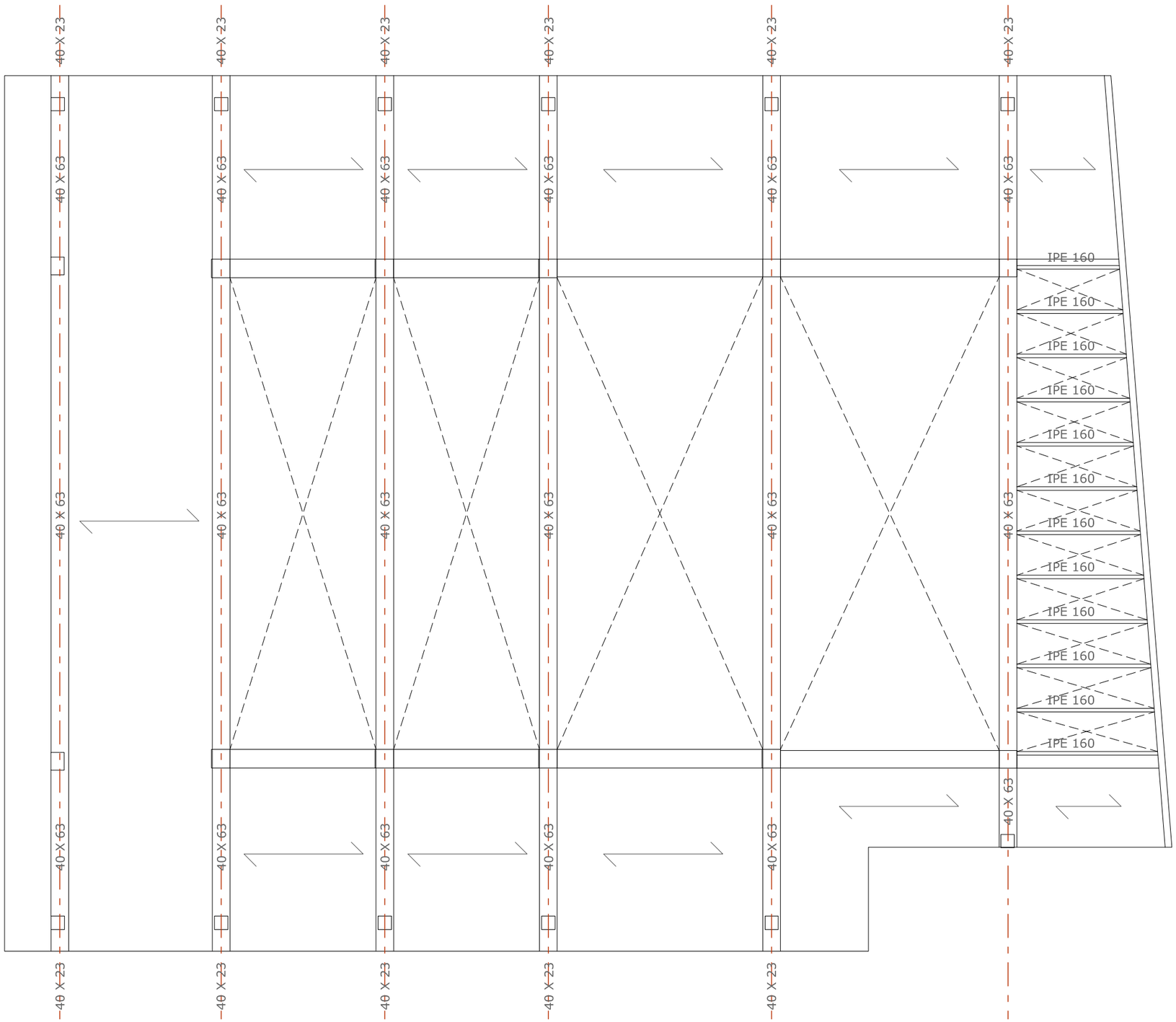
ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA BAIXA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com ROA ARQUITECTURA · MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:1, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA SOSTRE PLANTA BAIXA E00d ABRIL 2025



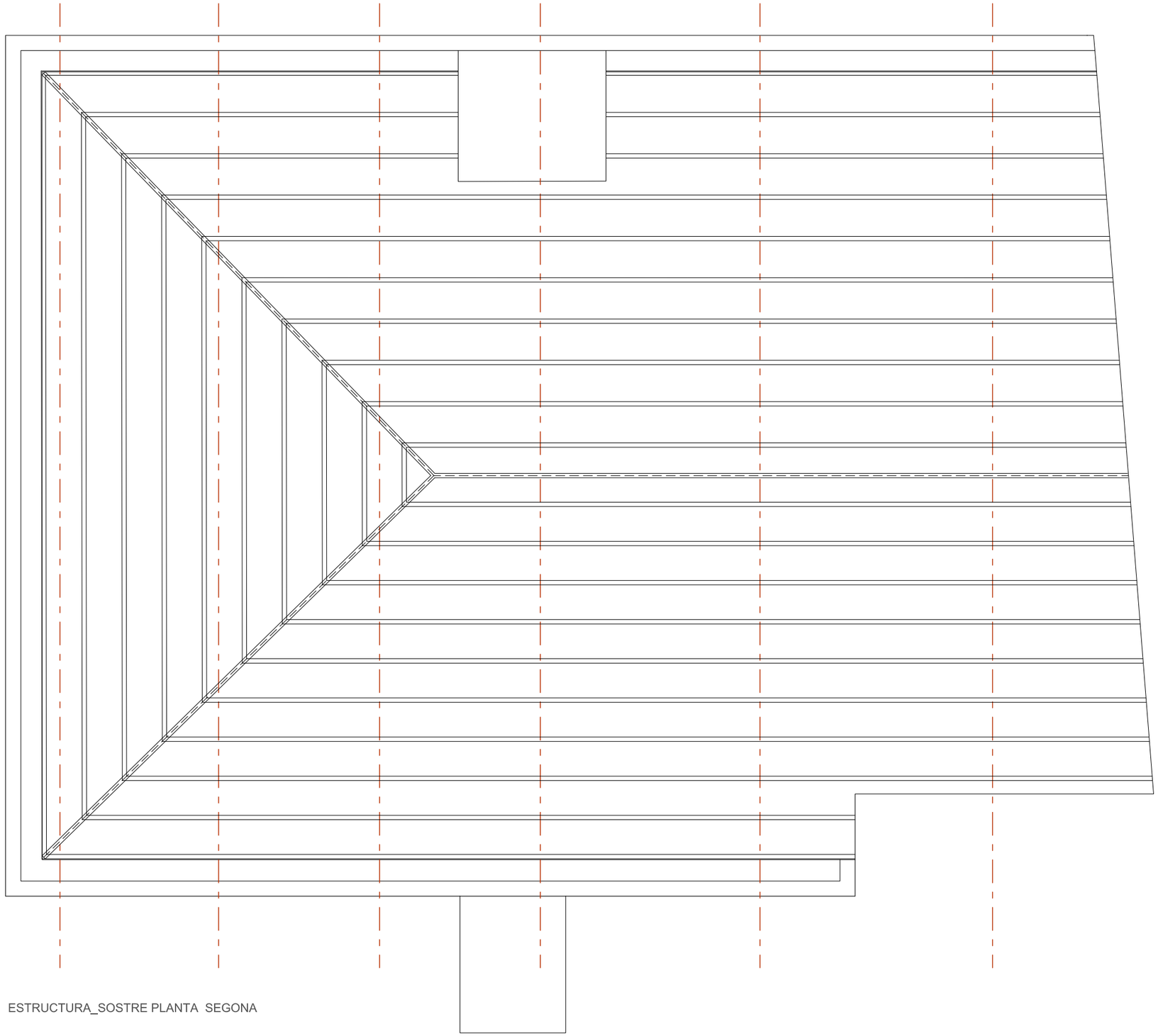
ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA PRIMERA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:1, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA SOSTRE PLANTA PRIMERA	E00e ABRIL 2025

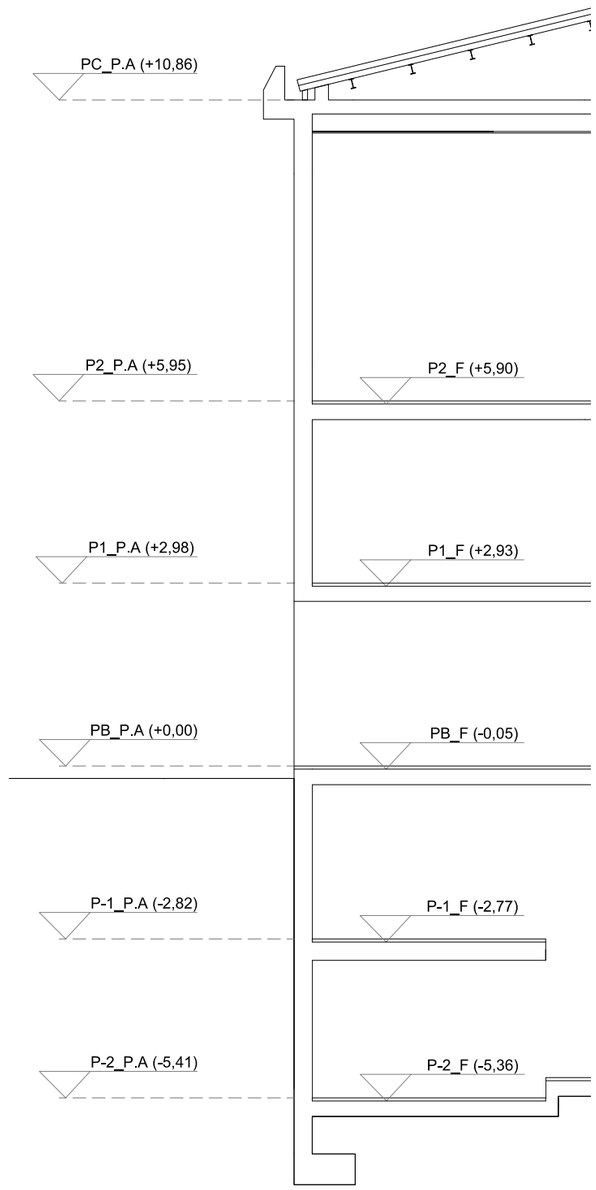


ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA SEGONA

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT PROJECTE D'EXECUCIÓ	ESCALA: 1:1, 1:100 DIBUIXAT / COM.: D.S.S / M.L.L.	ESCALA GRÀFICA 0m 2m 4m E: 1/200 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA EA SOSTRE PLANTA SEGONA	E00f ABRIL 2025



ESTRUCTURA_SOSTRE PLANTA SEGONA



ESTRUCTURA_SECCIÓ ESTRUCTURAL

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		
1:100	0m 2m 4m E: 1/200		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	
D.S.S / M.L.L.	24004-CUN	A3	

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTRUCTURA EA
PLANTA COBERTA

E00g
ABRIL 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Detalls i notes generals

E01

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

ZONA Sostres i bigues interiors

FORMIGÓ HA-25-F-10-XC1

Ciment:	CEM I, clase 42,5
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m³
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³
Àrid, tamany màxim:	10 mm
Àrid, classe	Machacado
Màxima relació A/C	0.60
Només es modificarà la consistència amb aditius	
ADITIUS	A justificar

DOCILITAT

Consistència	Fluïda
Compactació	Vibració mecànica
Assentament en el con d'Abrams	10-15 cm

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies	17.5 N/mm²
Als 28 dies	25 N/mm²

ASSAJOS DE CONTROL

Nivell	Estadístico
Classe de proveta	Cilíndrica
Temps de ruptura	7 i 28 dies

Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.

Nombre de provetes per cada sèrie: 6

1 a 7 dies
3 a 28 dies
2 de reserva

Altres assajos segons el Codi Estructural (II)

VEURE PLECS DE CONDICIONS

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

ZONA Elements exposats a l'exterior

FORMIGÓ HA-30-F-10-XS1

Ciment:	CEM I, clase 42,5
Mínim contingut de ciment	300 Kg/m³
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³
Àrid, tamany màxim:	10 mm
Àrid, classe	Machacado
Màxima relació A/C	0.50
Només es modificarà la consistència amb aditius	
ADITIUS	A justificar

DOCILITAT

Consistència	Fluïda
Compactació	Vibració mecánica
Assentament en el con d'Abrams	10-15 cm

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies	21 N/mm²
Als 28 dies	30 N/mm²

ASSAJOS DE CONTROL

Nivell	Estadístico
Classe de proveta	Cilíndrica
Temps de ruptura	7 i 28 dies

Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.

Nombre de provetes per cada sèrie: 6

1 a 7 dies
3 a 28 dies
2 de reserva

Altres assajos segons el Codi Estructural (II)

VEURE PLECS DE CONDICIONS

ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA:

Límit elàstic	fyk>=	500 N/mm²
Resistència última	fu>=	550 N/mm²
Mòdul elàstic	Es>=	200000 N/mm²
Allargament en ruptura	εu>=	12 %

-El suministrador de l'acer garantitzarà el compliment dels requisits del Codi Estructural (III) i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.
-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.
-Es compliran les longituds de solapament en el detall que figura en aquest plànol.



LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	28/03/2025	Revisió projecte d'execució	A
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

COEFICIENTS SEGURETAT FORMIGÓ

COEFICIENTS MINORACIÓ DE MATERIALS:

Coeficient formigó:	1.50
Coeficient acer:	1.15

COEFICIENTS MAJORACIÓ ACCIONS:

Tipus d'acció	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Accions permanents:	1.00	1.35
Accions pretensat:	1.00	1.00
Accions variables:	0.00	1.50
Accions accidentals:	-	-

Per a situacions accidentals i combinatòria de hipòtesis consultar memòria tècnica de l'estructura

NOTA FORMIGONAT

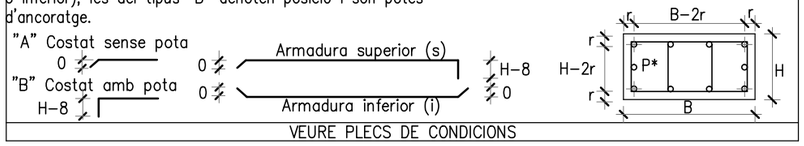
-Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural (II), article 52.5. Las superfícies horitzontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel.lícula protectora o tapat amb mantes. Veure plec de condicions.

-Totes les superfícies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deteriorament.

-En totes les superfícies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància se'ls hi aplicarà pintura anticarbonatació.

NOTES GENERALS D'ARMADURA

-En planta només es grafien els reforços, veure descripció de l'armadura bàsica en quadres adjunts.
-L'armadura bàsica ha d'acabar sempre amb pota. Veure detall d'ancoratge de les barres.
-P* és l'armadura de pell a disposar en el cas de que el lateral de la jàssera sigui lliure.
-Els congrenys i nervis dobles tindran un ample mínim 30cm, excepte indicació expressa en planta.
-L'armadura bàsica i de reforç s'executarà en dos nivells per cara. Jàsseres, nervis i congrenys tindran continuïtat a l'interior de les zones massissades.
-Les mides de les jàsseres grafiades corresponen a la base per l'alçada de la biga sense considerar els recobriments, veure esquema adjunt. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesi corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen patilles.
-Grafisme: Les patilles dibuixades segons "A" tan sols denoten posició de les barres, (armadura superior o inferior), les del tipus "B" denoten posició i són potes d'ancoratge.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

LONGITUDS D'ANCORATGE Lb

Per formigó: f_{ck} 25/30 N/mm² Sisme: No

DIÀMETRE (ø)	LONGITUD(Lbl)	LONGITUD (Lbll)
6 mm	15 cm	25 cm
8 mm	20 cm	30 cm
10 mm	25 cm	40 cm
12 mm	35 cm	45 cm
16 mm	40 cm	60 cm
20 mm	60 cm	85 cm
25 mm	95 cm	135 cm
32 mm	155 cm	215 cm

L'armadura que arribi a les vores del forjat (límits i forats) sempre s'acabarà amb pota.
Realització d'encavalcaments, veure quadre adjunt:
-armadures inferiors: pròximes als pilars.
-armadures superiors: al centre de la llum.
-aquest últim criteri s'inverteix en fonamentació.

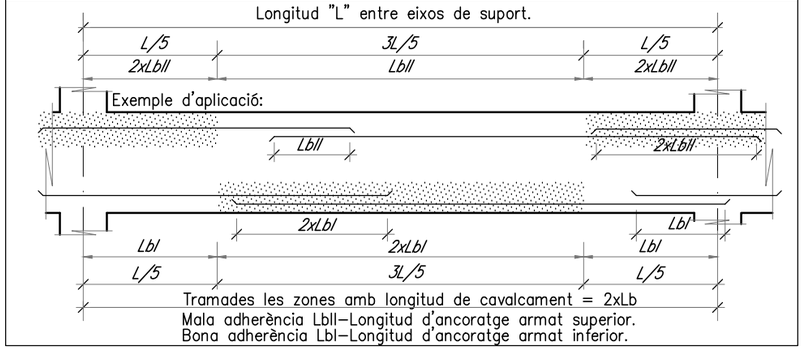
CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA S-275-JR

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
-Perfils i xapes Codi Estructural, UNE-EN 10025-2:2006, 10210-1:2007, 10219-1:2007
-Soldadures Codi Estructural, UNE-EN ISO 14555:2008, 287-1:2004

1.- Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'annex 16 del Codi Estructural
2.- Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
-Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.
-En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.
3.- Comprovació de soldadures:
-En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
-En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
-S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.

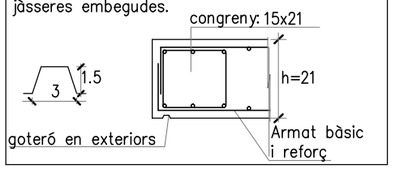
El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

CAVALCAMENT D'ARMADURA (sostres i bigues)



CONGRENY DE VORA

Disposar sistemàticament el congreny de vora a tot el perímetre dels sostres i dels forats que les travessen.
S'exceptuaran tots els costats suportats per mur, on es col.locaran els congrenys propis dels murs.
Tot armat que arribi al congreny s'acabarà amb pota segons esquema.
Veure armadura segons l'espessor en detalls de jàsseres embegudes.



ARMADURA BÀSICA JÀSSERES

Tipus: H=25/30cm

T1: 15 ≤B≤ 25	1eø8c/10	2ø12 / 2ø12
T2:30 ≤B≤ 40	1eø8c/10	3ø12 / 3ø12
T3:45 ≤B≤ 60	1e4Rø8c/10	4ø12 / 4ø16
T4:65 ≤B≤ 80	1e4Rø8c/10	5ø12 / 5ø16
T5:85 ≤B≤ 100	1e6Rø8c/10	6ø12 / 6ø16

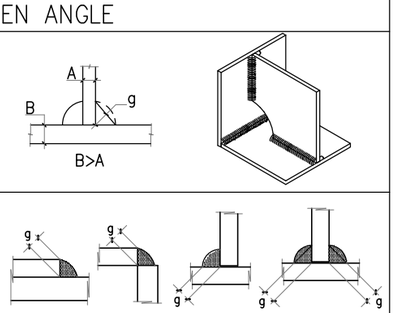
Veure reforços d'armat al plànol d'especejament o de planta

SOLDADURA EN ANGLE

Els cordons de soldadura en angle no especificats tindran una gorja "g" de 0,7 vegades el menor gruix "A" de les xapes en contacte i de 0,6 el gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per tal que un dels cordons sigui passant.

Gorja de soldadura (g) segons detalls.



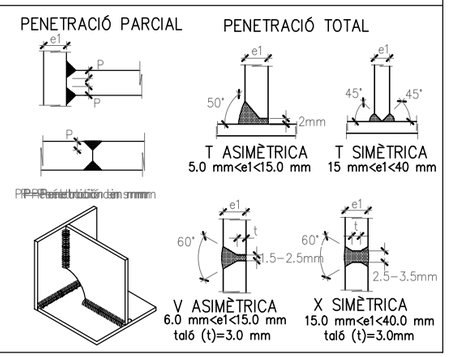
VEURE PLECS DE CONDICIONS

SOLDADURA A TOPALL

Els cordons de soldadura a topall seran continus de penetració total o parcial, i les xapes es bissellaran per procedimients mecànics.

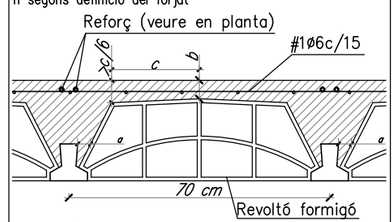
És vàlida la modificació dels procediments si s'adapten al Títol 3 del Codi Estructural.
En cas de no especificar la penetració s'executaran amb penetració total.

Quan es produeixin encontres entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per a que un dels cordons sigui passant.



CONDICIONS GEOMÈTRIQUES DEL FORJAT

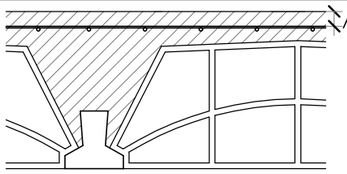
a>3cm
b=5cm
h segons definició del forjat



NOTA: S'ha de presentar al D.F. les fitxes de característiques tècniques del fabricant del forjat, així també s'han de presentar els plànols de muntatge.

RECOBRIMENT EN F. UNIDIRECCIONAL

Zona:		
Vida útil considerada:	50	anys
F_{ck} formigó:	<40	N/mm²
Classe general d'exposició:	XC1	
Classe específica d'exposició:		
Resistència al foc normalitzada:	R90/R120	
Nivell de control:	normal	



Recobriment nominal r: 30 mm

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	ROA ARQUITECTURA / MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**
			UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com		

ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL
-			ESTRUCTURA DETALLS I NOTES GENERALS
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT	E01 MARÇ 2025
	24004-CUN	A3	

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura
Fonamentació
Geometria

E02

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

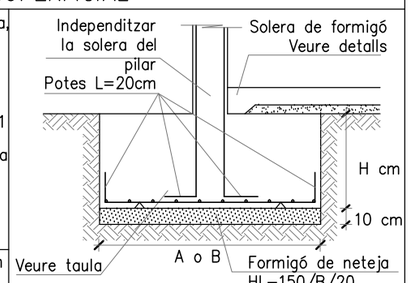
Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

SABATA SUPERFICIAL

- Veure les dimensions de les sabates en planta, AxBxH en cm i les esperes en el quadre de pilars.
- L'armat no indicat en planta correspon al del quadre adjunt, on la dimensió A és el costat més gran de la sabata.
- Número de barres en cadadirecció=$\left(\frac{\text{A o B}}{\text{cadència}}\right)+1$
- En sabates combinades disposar #1ø12c/20 a la cara superior.
- Empotrar sabates 60cm a l'estrat resistent.
- "N", és l'axil en KN sense majorar, no es grafien moments inferiors a N*0.05.

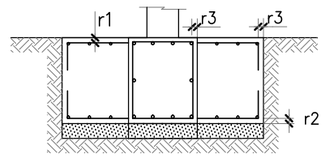
Armat	Cantell H	Costat A màx en cm
#1ø16c/20	60	40 <=A< 250
–	–	<=A<
–	–	<=A<
–	–	<=A<



Descripció estrat resistent
σ max adm 0.12 N/mm² Argila llimosa amb sorres i graves Mediterrània de Geoserveis, 11869/07/M09 NT4, 10/2007

RECOBRIMENT EN FONAMENTS

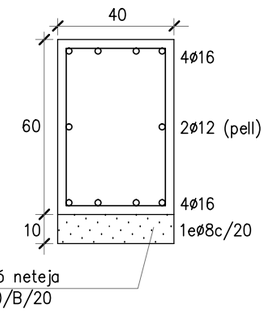
Vida útil considerada:	50 anys
F_{ck} formigó:	<40 N/mm²
Classe general d'exposició:	XC2
Classe especifica d'exposició:	



Recobriment nominal r1 i r2:	30 mm
Recobriment nominal r3:	80 mm

NOTA: Sense formigó de neteja a la base de la sabata, recobriment r2=80 mm.

TRAVA R–1



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ

ZONA Fonamentació i contenció

FORMIGÓ HA–30–B–20–XA1

Ciment:	CEM I, clase 42,5
Mínim contingut de ciment	325 Kg/m³
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³
Àrid, tamany màxim:	20 mm
Àrid, classe	Matxacat
Màxima relació A/C	0.50

Només es modificarà la consistència amb aditius
ADITIUS: Hidrofugants en murets, a justificar

DOCILITAT

Consistència	Tova
Compactació	Vibració mecànica
Assentament en el con d'Abrams	6–9 cm

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies	21 N/mm²
Als 28 dies	30 N/mm²

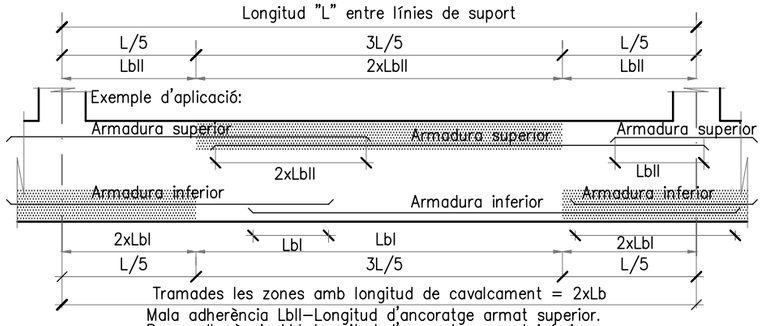
ASSAJOS DE CONTROL

Nivell	Estadístic
Classe de proveta	Cilíndrica
Temps de ruptura	7 i 28 dies

Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.
Nombre de provetes per cada sèrie: 6
1 a 7 dies
3 a 28 dies
2 de reserva
Altres assajos segons el Codi Estructural (II)

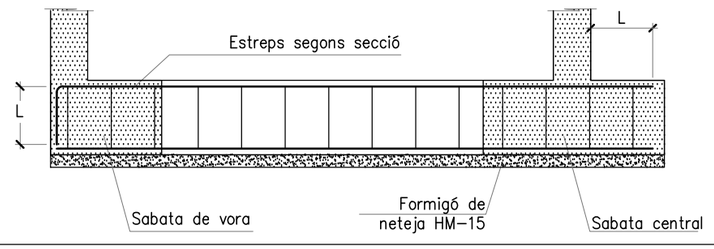
VEURE PLECS DE CONDICIONS

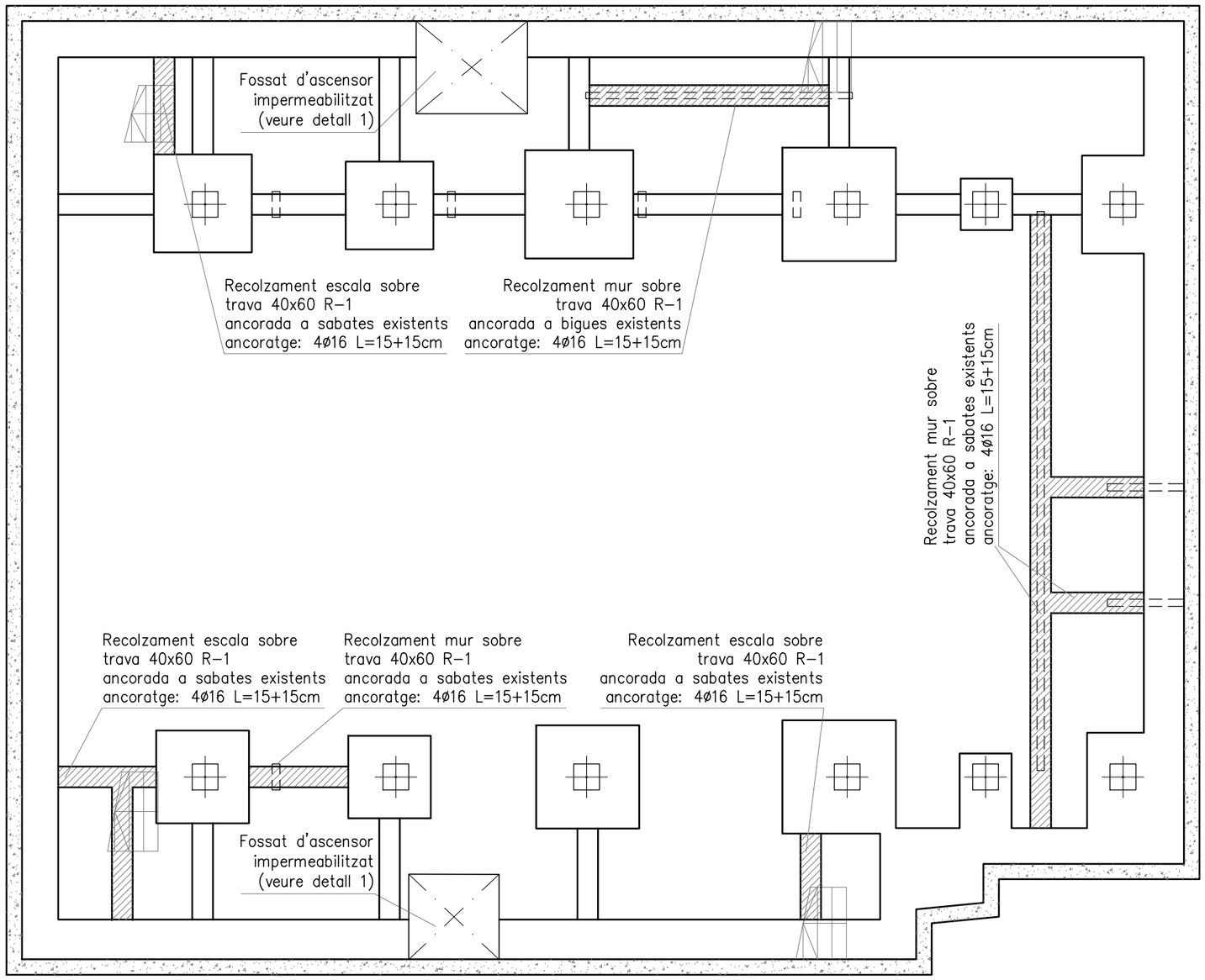
CAVALCAMENT D'ARMADURA BÀSICA (ELEMENTS RECOLZATS EN TERRENY)



LONGITUDS D'ANCORATGE I CAVALCAMENT EN TRAVES

- Sabata de vora: Pota superior L= 50 cm.
  Pota inferior L= 20 cm.
- Sabata central: Prolongació recta major de L=lb o 40 cm.
- El cavalcament de les armadures longitudinals serà sempre 2*Lb.

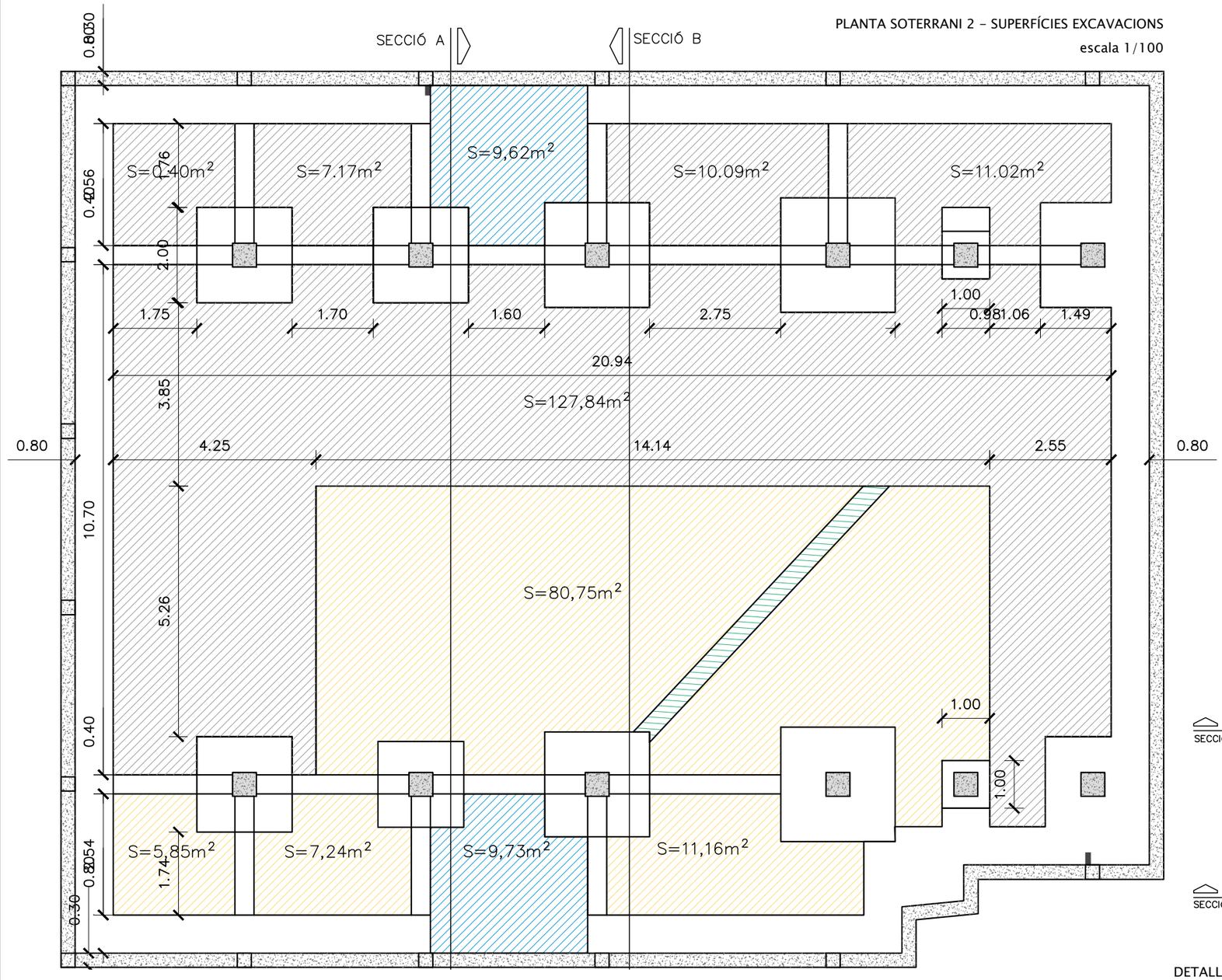




CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL: FONAMENTACIÓ GEOMETRIA
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA: 24004-CUN / FORMAT: A3	E02 MARÇ 2025

PLANTA SOTERRANI 2 - SUPERFÍCIES EXCAVACIONS

escala 1/100



SIMBOLOGIA

1.- Excavació de caixa de paviment per generar pas d'instal·lacions, h=0,40m

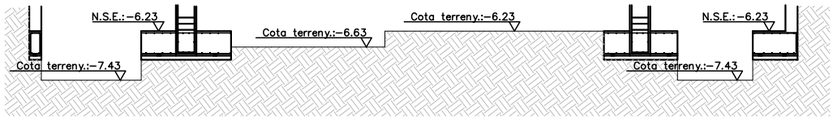
2.-Excavació fossa d'ascensor, h=1,20m

3.-Excavació de soleres i capes de graves existents

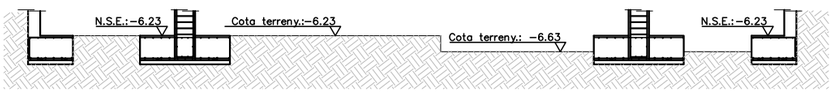
4.-Rasa excavada existent en la solera

SECCIÓ A i B. COTES EXCAVACIONS

escala 1/150

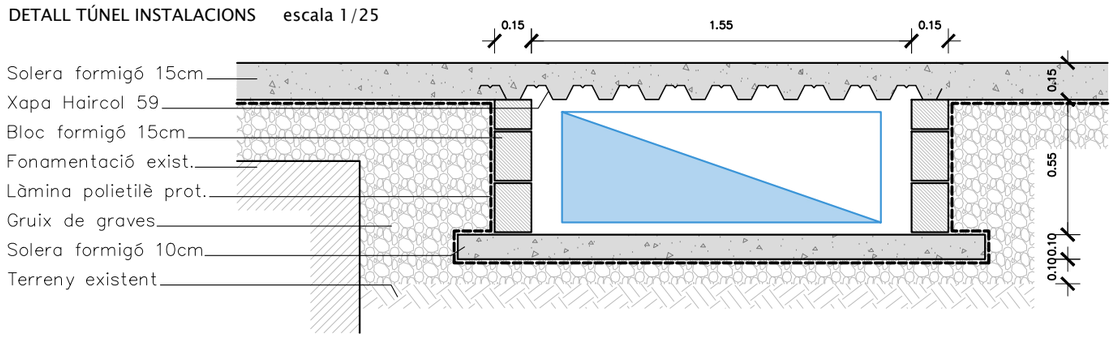


SECCIÓ A



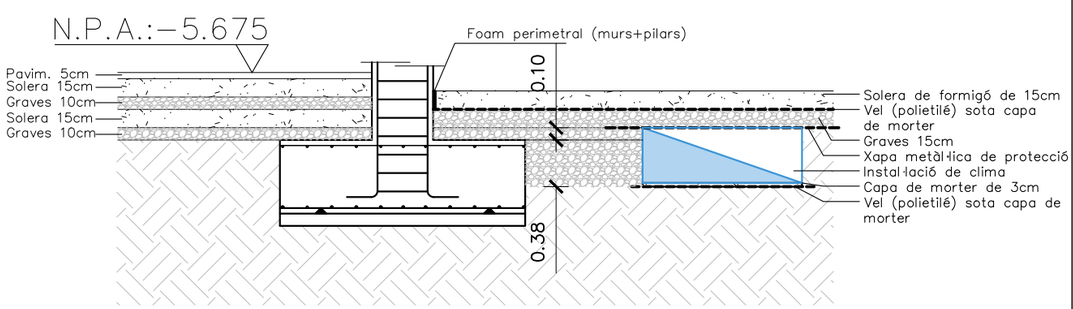
SECCIÓ B

DETALL TÚNEL INSTALACIONS escala 1/25



DETALL SOLERA I PAS INSTALACIONS

escala 1/50



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; ROA ARQUITECTURA; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100; DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA. NIVELLS EXCAVACIÓ SOLERA PS2. E02B_EXE_24004-CUN_XX_MOV TERRES.DWG

E02b

MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura www.dimarkestructuras.com Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta soterrani −2

Geometria

E03

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

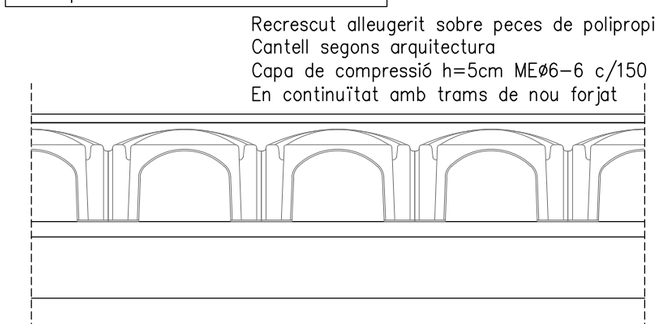
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Nou forjat 20+5 interior

Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Semibigueta pretensada
Cassetons:	Ceràmics
Cantell:	20+5cm
Intereix:	70cm

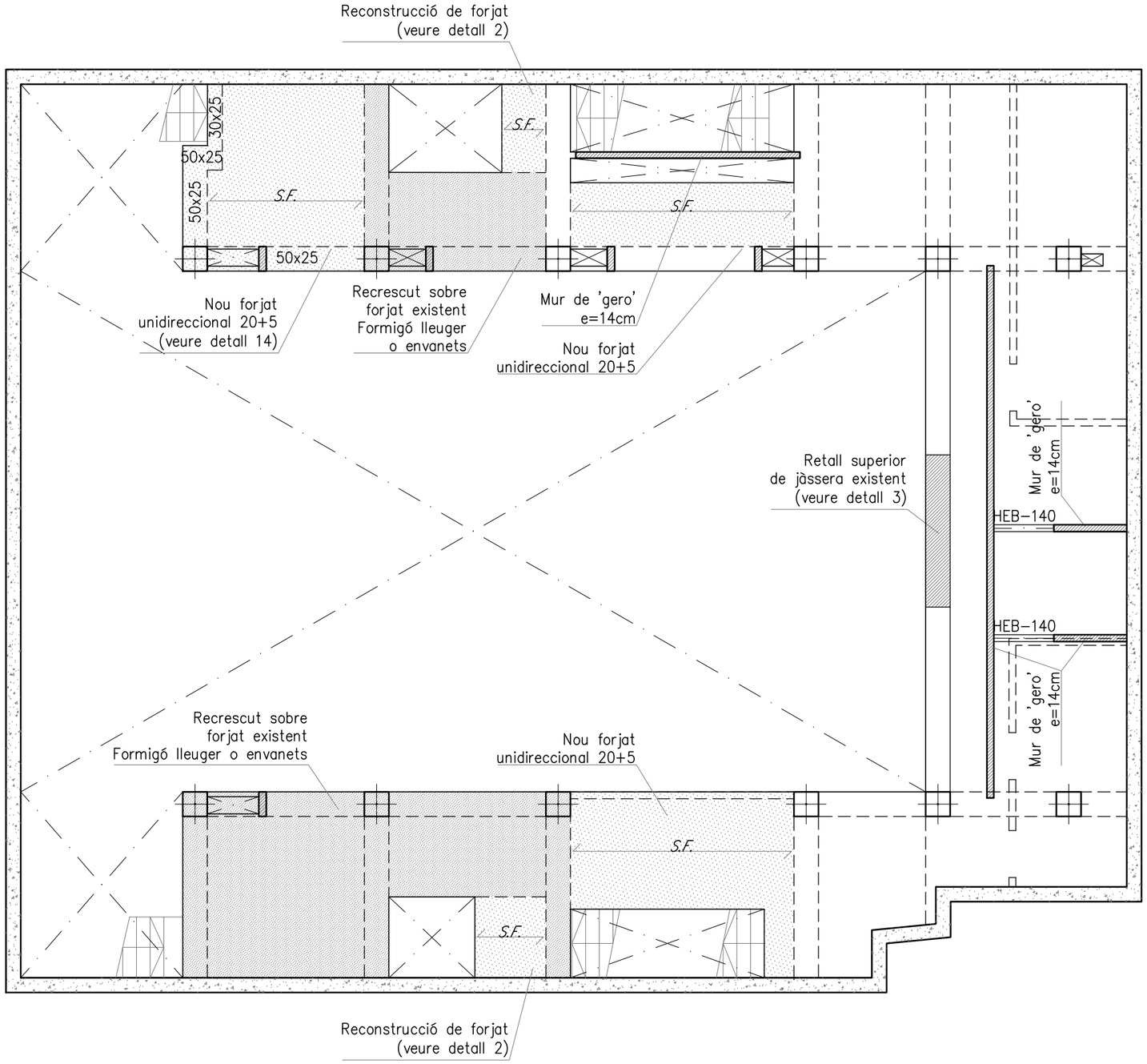
Estat de càrregues:		
Pes propi:	2.75	kN/m²
Càrregues permanents:	2.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.00	kN/m²
TOTAL:	7.75	kN/m²
Càrrega concentrada	2.00	kN

En el plànol només es representen els reforços
Arm. repartiment: ME 15x15 A⌀6−6 B−500T 5x2



ESQUEMA RECRESCUT

E(A3): 1/20



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2

E(A3): 1/100

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: ROA ARQUITECTURA — UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com — MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -2 GEOMETRIA
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA: 24004-CUN — FORMAT: A3	E03 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta soterrani −1

Geometria

E04

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Nou forjat 20+5 interior

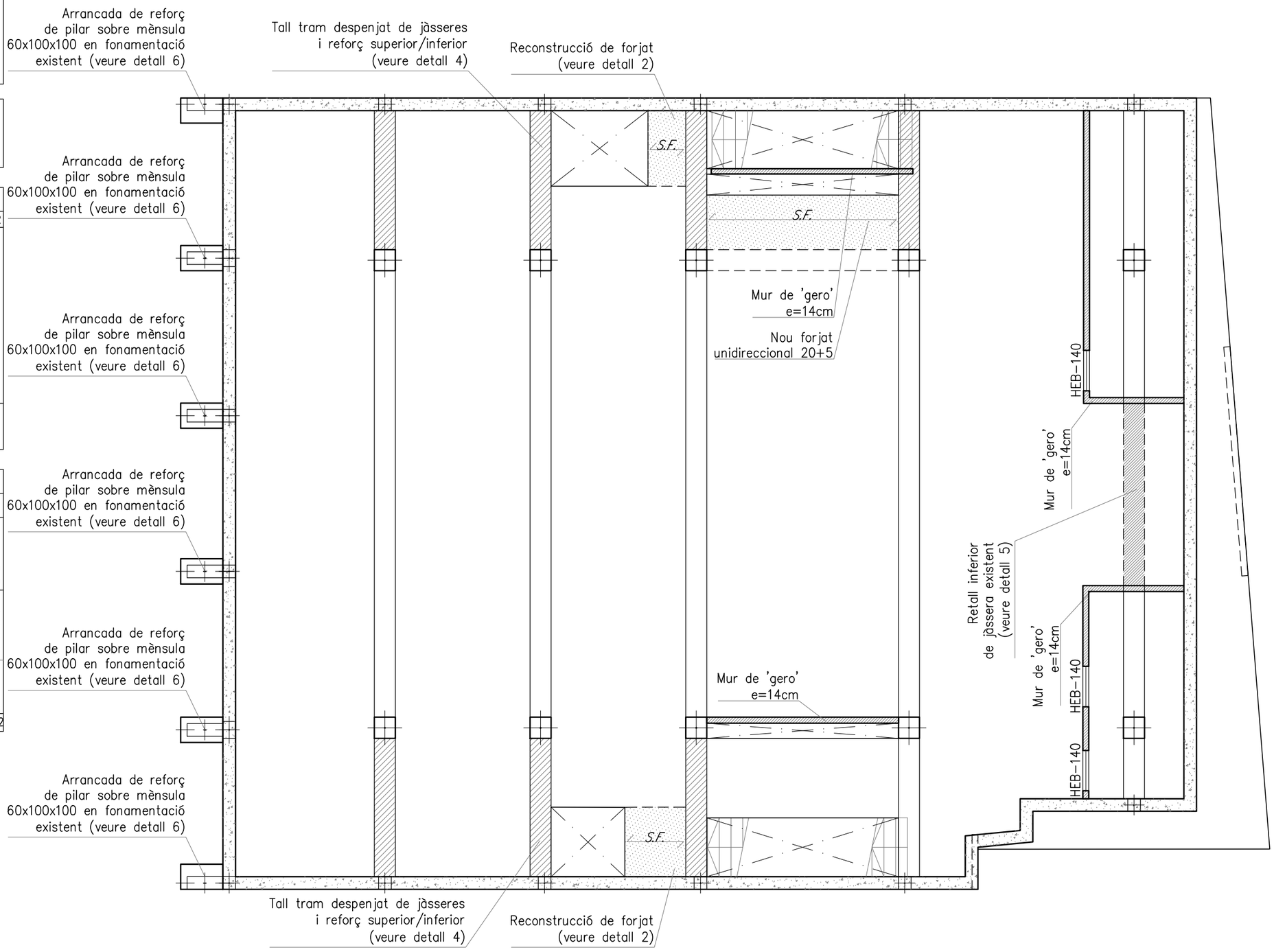
Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Semibigueta pretensada
Cassetons:	Ceràmics
Cantell:	20+5cm
Intereix:	70cm

Estat de càrregues:

Pes propi:	2.75	kN/m²
Càrregues permanents:	2.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.00	kN/m²
TOTAL:	7.75	kN/m²
Càrrega concentrada	2.00	kN

En el plànol només es representen els reforços

Arm. repartiment: ME 15x15 A⌀6−6 B−500T 5x2



SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1

E(A3): 1/100

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100		ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 GEOMETRIA
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA 24004-CUN / FORMAT A3	E04 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta baixa

Geometria

E05

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

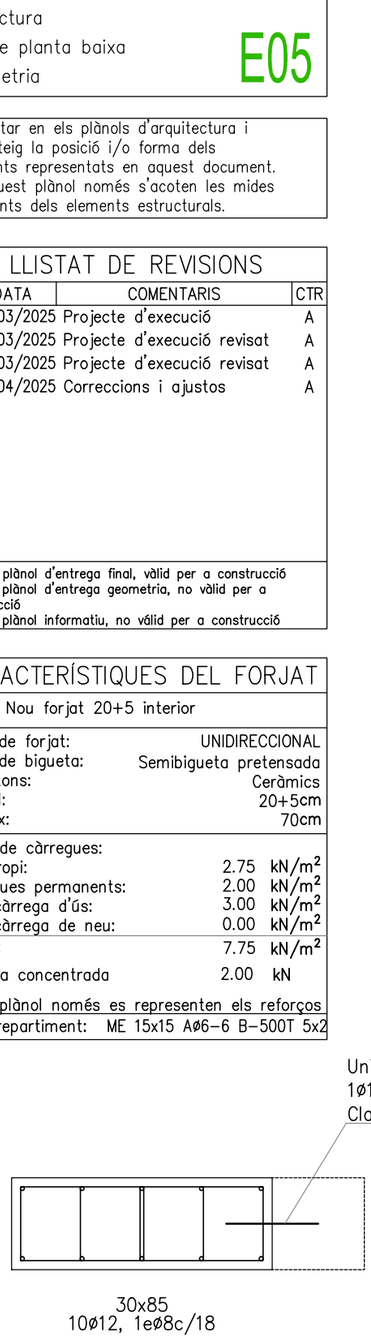
ZONA: Nou forjat 20+5 interior

Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Semibigueta pretensada
Cassetons:	Ceràmics
Cantell:	20+5cm
Intereix:	70cm

Estat de càrregues:		
Pes propi:	2.75	kN/m²
Càrregues permanents:	2.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.00	kN/m²
TOTAL:	7.75	kN/m²
Càrrega concentrada	2.00	kN

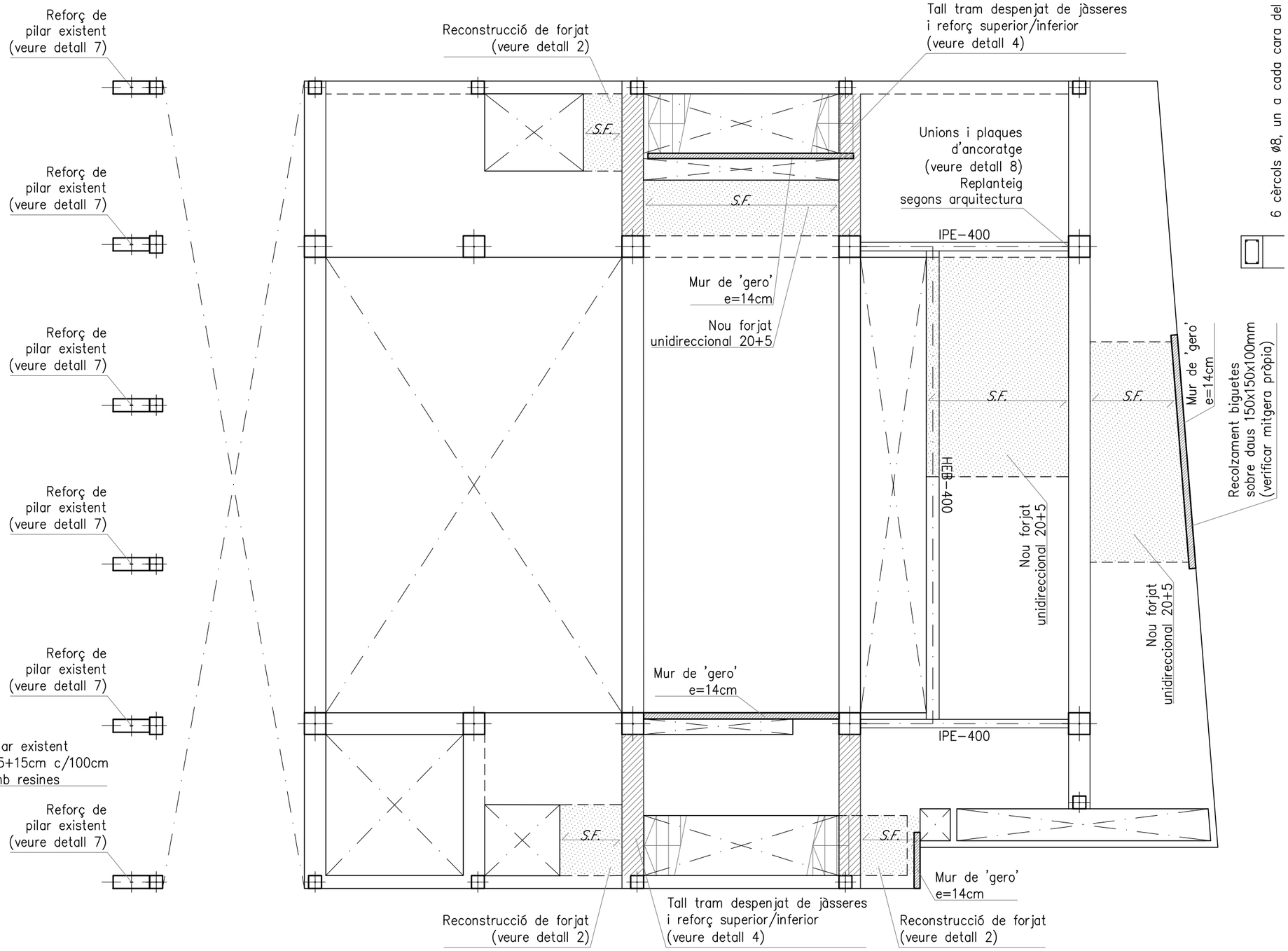
En el plànol només es representen els reforços

Arm. repartiment: ME 15x15 A⌀6-6 B-500T 5x2



DET-7: REFORÇ PILARS FAÇANA PRINCIPAL

E(A3): 1/20



SOSTRE PLANTA BAIXA

E(A3): 1/100

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; ROA ARQUITECTURA; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100; DIBUIXAT / COM.	ESCALA GRÀFICA; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA BAIXA GEOMETRIA	E05 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta primera

Geometria

E06

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Nou forjat 20+5 interior

Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Semibigueta pretensada
Cassetons:	Ceràmics
Cantell:	20+5cm
Intereix:	70cm

Estat de càrregues:		
Pes propi:	2.75	kN/m²
Càrregues permanents:	2.00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3.00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.00	kN/m²
TOTAL:	7.75	kN/m²
Càrrega concentrada	2.00	kN

En el plànol només es representen els reforços

Arm. repartiment: ME 15x15 Aø6-6 B-500T 5x2

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

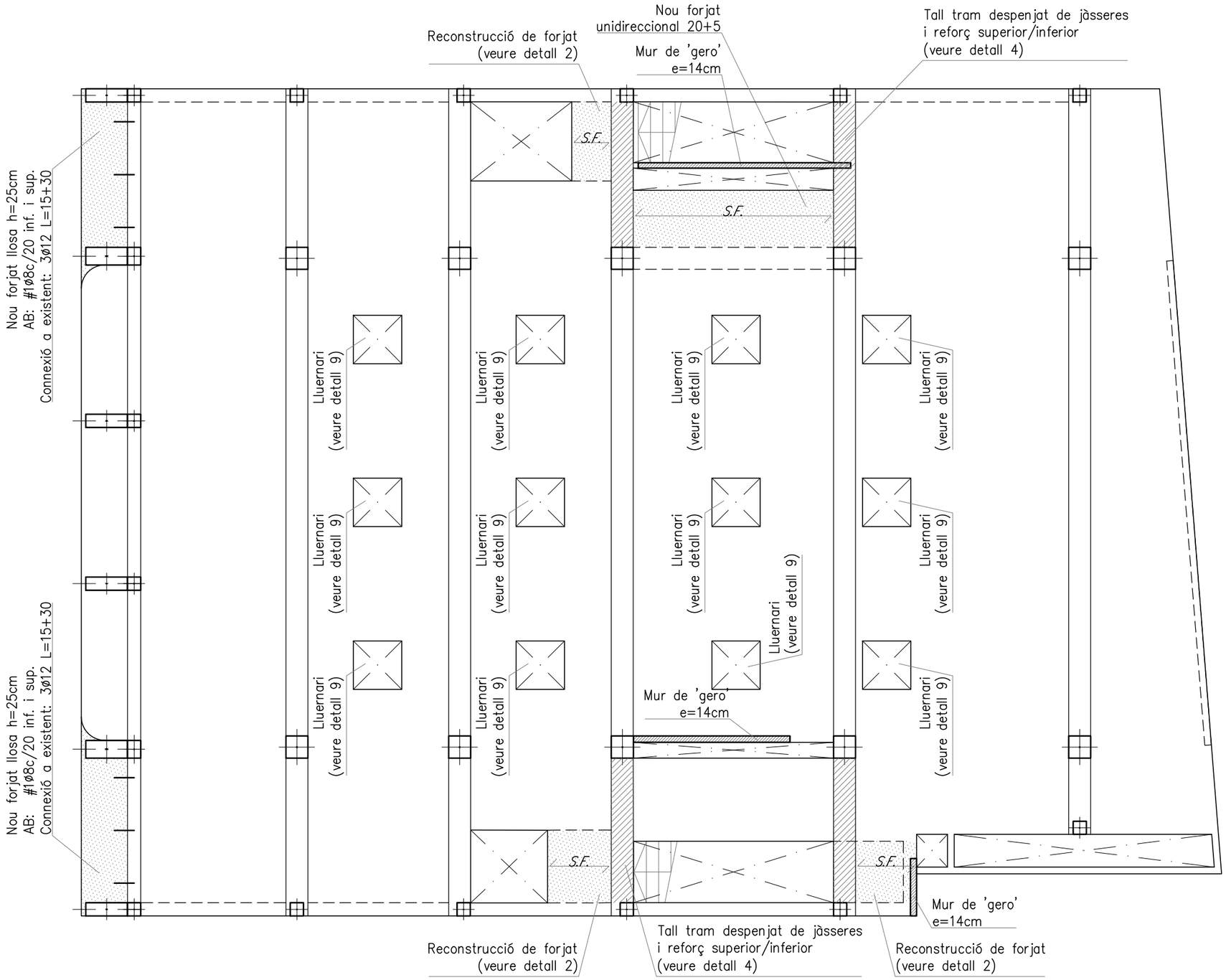
ZONA: Nou forjat zona façana

Tipus de forjat:	LLOSA
Cantell:	25 cm

Estat de càrregues:		
Pes propi:	6.25	kN/m²
Càrregues permanents:	2.50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	1.00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.20	kN/m²
TOTAL:	9.95	kN/m²
Càrrega concentrada:	2.00	kN

En el plànol només es representen els reforços

Armadura bàsica de la llosa:	
Armadura bàsica superior:	#1ø8c/20
Armadura bàsica inferior:	#1ø8c/20



SOSTRE PLANTA PRIMERA

E(A3): 1/100

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100		ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA GEOMETRIA
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA 24004-CUN / FORMAT A3	E06 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura www.dimarkestructuras.com Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta segona (coberta)

Geometria

E07

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3	25/04/2025	Correccions i ajustos	A
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

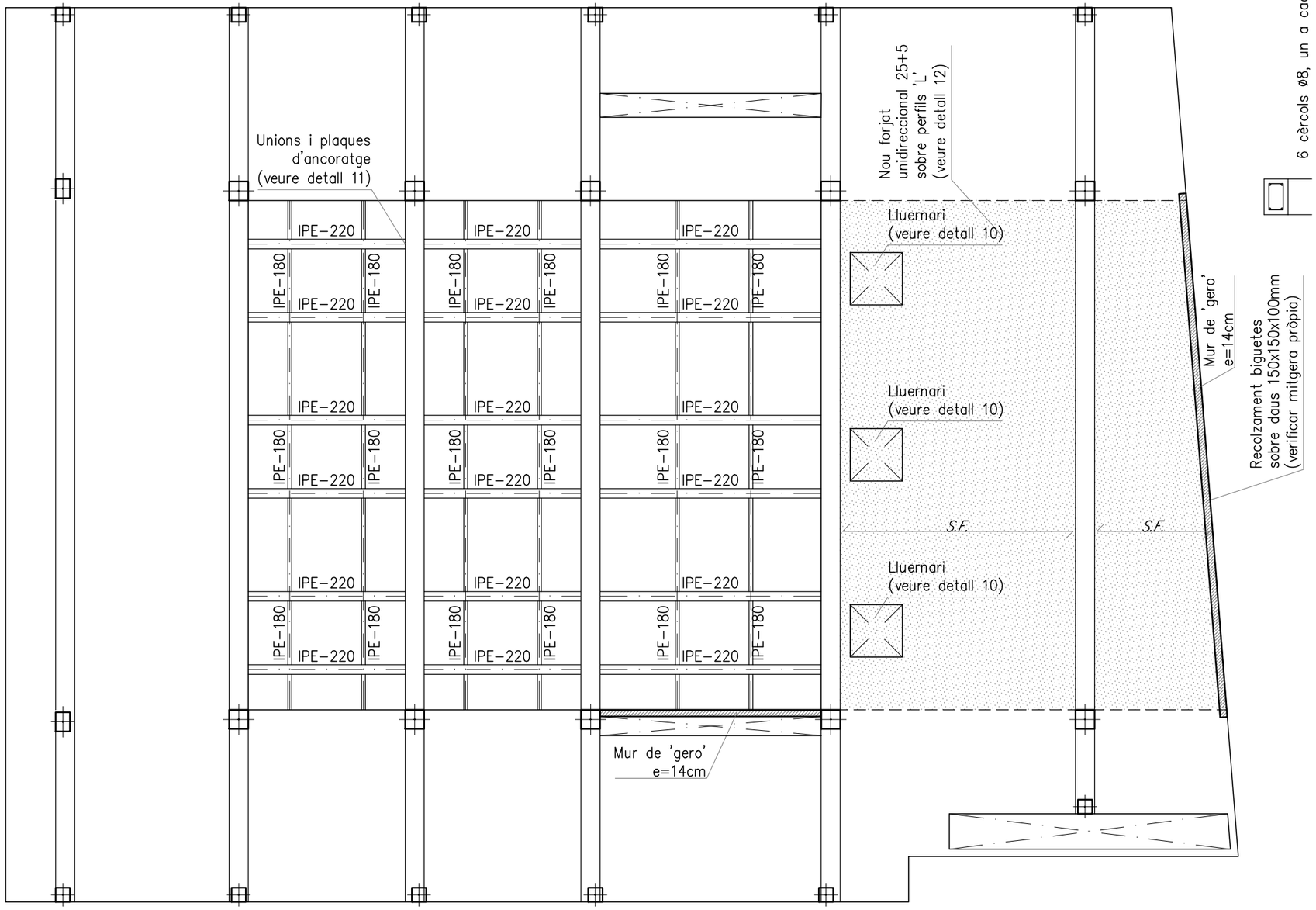
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

ZONA: Nou forjat 25+5 exterior

Tipus de forjat:	UNIDIRECCIONAL
Tipus de bigueta:	Semibigueta pretensada
Cassetons:	Ceràmics
Cantell:	25+5cm
Intereix:	70cm
Estat de càrregues:	
Pes propi:	3.00 kN/m²
Càrregues permanents:	1.00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	5.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.20 kN/m²
TOTAL:	9.20 kN/m²
Càrrega concentrada	2.00 kN

En el plànol només es representen els reforços

Arm. repartiment: ME 15x15 Aø6-6 B-500T 5x2



SOSTRE PLANTA SEGONA (COBERTA)

E(A3): 1/100

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com ROA ARQUITECTURA MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100 DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3	ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SEGONA GEOMETRIA	E07 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura www.dimarkestructuras.com Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Sostre planta sobrecoberta Geometria

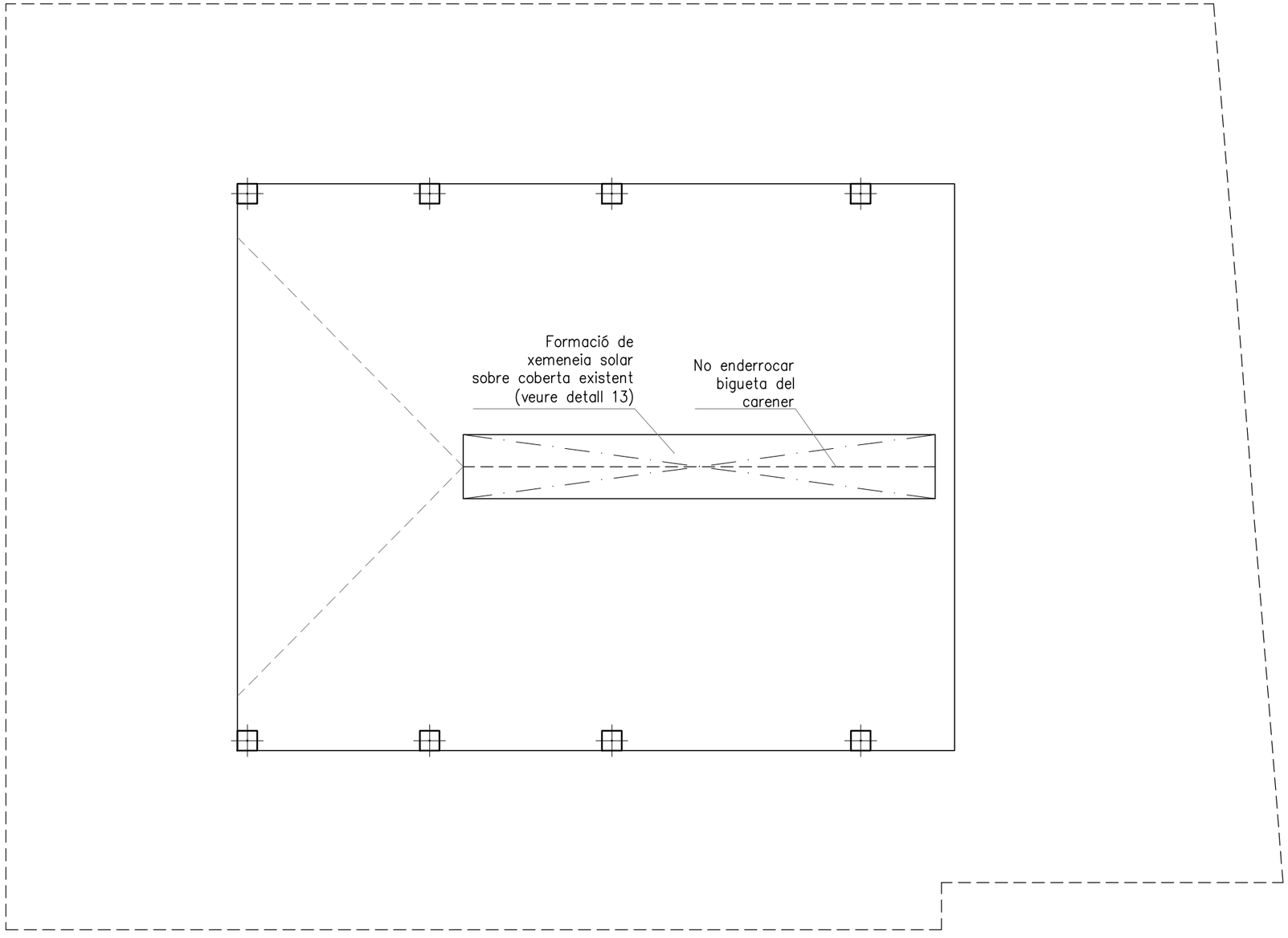
E08

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/03/2025	Projecte d'execució	A
1	24/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
2	28/03/2025	Projecte d'execució revisat	A
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció



SOSTRE PLANTA SOBRECOBERTA

E(A3): 1/100

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA			TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com ROA ARQUITECTURA MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100				ESTRUCTURA SOSTRE PL. SOBRECOBERTA GEOMETRIA
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT		E08 MARÇ 2025
				24004-CUN	A3		

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Detalls (1)

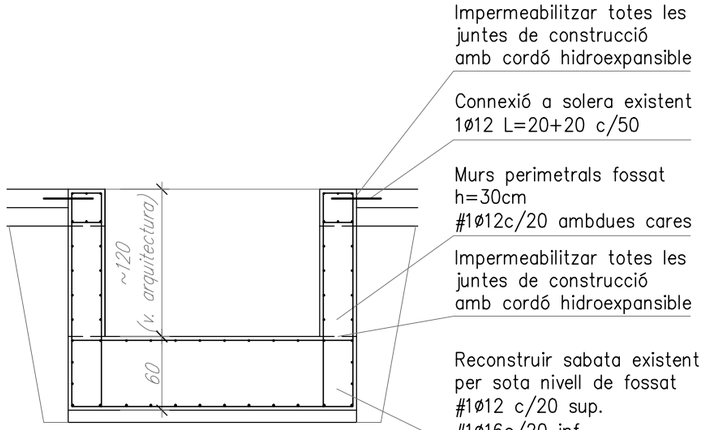
E09

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	07/04/2025	Projecte d'execució	A
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció



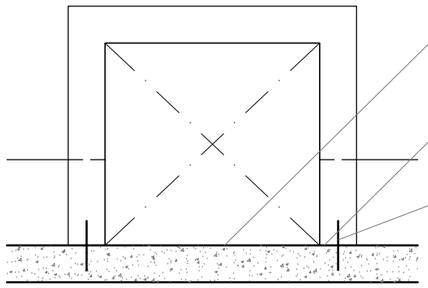
Impermeabilitzar totes les juntes de construcció amb cordó hidroexpansible

Connexió a solera existent 1ø12 L=20+20 c/50

Murs perimetrals fossat h=30cm #1ø12c/20 ambdues cares

Impermeabilitzar totes les juntes de construcció amb cordó hidroexpansible

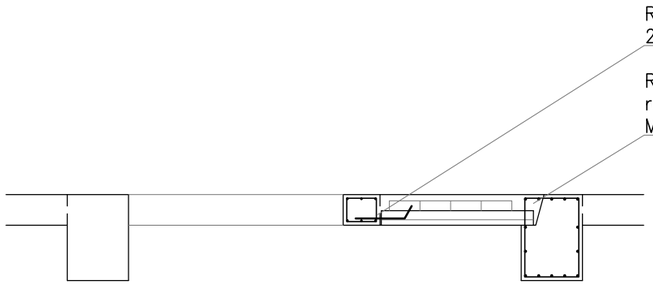
Reconstruir sabata existent per sota nivell de fossat #1ø12 c/20 sup. #1ø16c/20 inf.



Connexió sabata reconstruïda a mur existent 1ø12 L=20+20 c/30

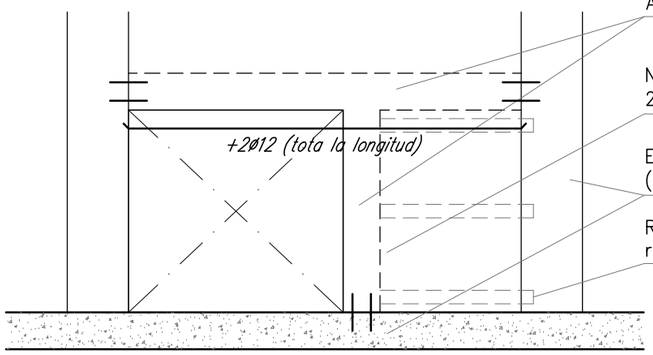
Impermeabilitzar totes les juntes de construcció amb cordó hidroexpansible

Connexió a mur existent 1ø12 L=20+20 c/30



Recolzament indirecte 2ø10 L=20+20cm

Repicat de biga per recolzar biguetes
Mantenir armat existent



Congreny 30x25
3ø12 sup. 3ø12 inf.
1eø8c/10
Ancoratge a extrems: 4ø12 L=15+15

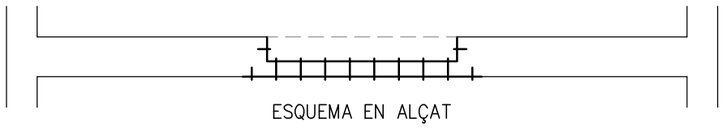
Nou forjat unidireccional 20+5 c/70

Element estructural existent (mur, biga, pilar,...)

Repicat de biga per recolzar biguetes

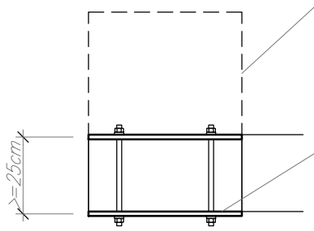
DET-1: FOSSAT D'ASCENSOR

E(A3): 1/50



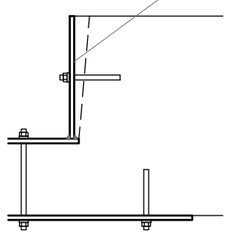
Tram a demolir

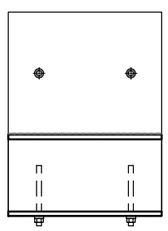
Reforç amb platabandes 500x15 superior i inferior
Connectors verticals:
varilla roscada 2ø16 c/40cm
(en total 16 connectors)



DETALL CENTRAL

Platabanda vertical 500x15 per trasnmetre esforç tallant sold. g=10mm a pl. horitzontal ancoratges químics M16 (2 lateral i 2 inferior a cada extrem)

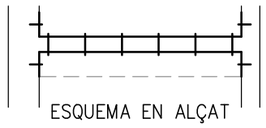




DETALL EXTREM

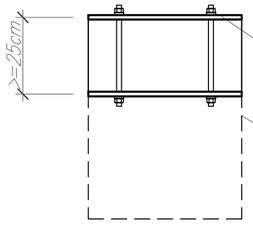
DET-2: RECONSTRUCCIÓ DE FORJAT

E(A3): 1/50



Reforç amb platabandes 500x15 superior i inferior
Connectors verticals:
varilla roscada 2ø16 c/60cm
(en total 12 connectors)

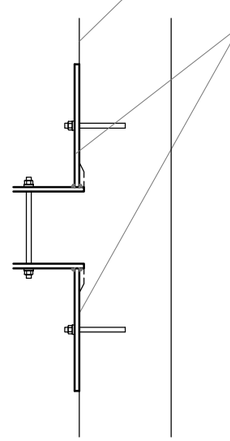
Tram a demolir

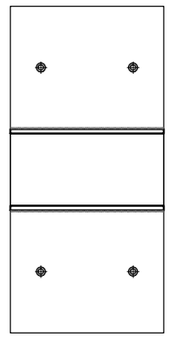


DETALL CENTRAL

Mur o pilar

Platabanda vertical 500x15 per trasnmetre esforç tallant sold. g=10mm a pl. horitzontal ancoratges químics M16 (2 superior i 2 inferior a cada extrem)





DETALL EXTREM

DET-3: REFORÇ TALL SUPERIOR JÀSSERA

E(A3): 1/20

DET-4: REFORÇ TALL INFERIOR JÀSSERA LATERAL

E(A3): 1/20

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA DETALLS (1)	E09 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com
Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Detalls (2)

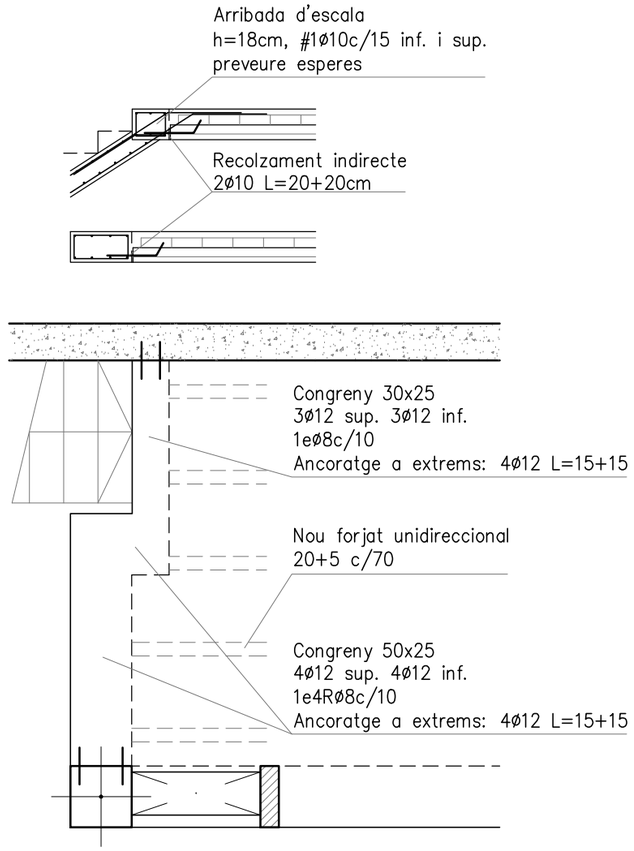
E10

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

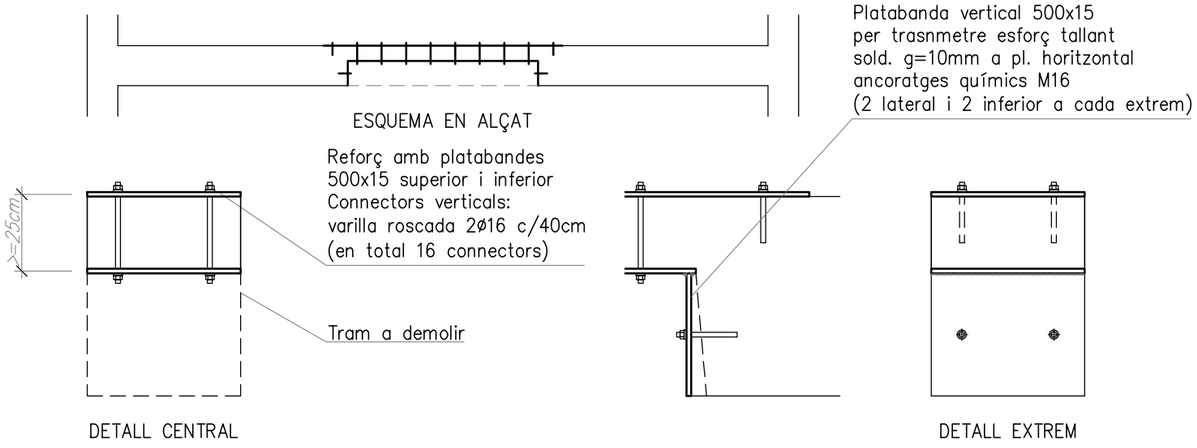
Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	14/04/2025	Projecte d'execució	A
1	25/04/2025	Revisió detalls	A
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció



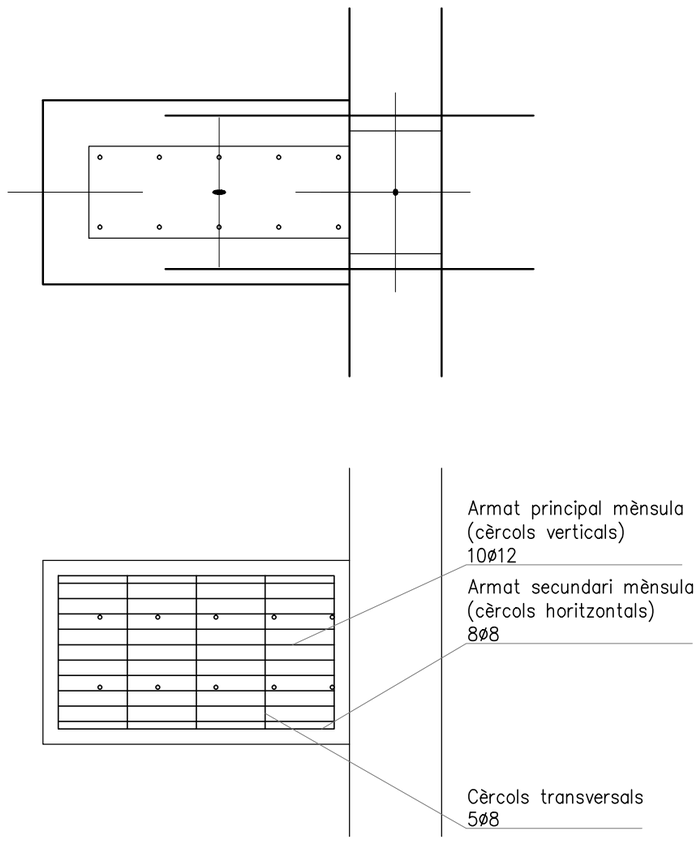
DET-14: RECONSTRUCCIÓ DE FORJAT SPS-2

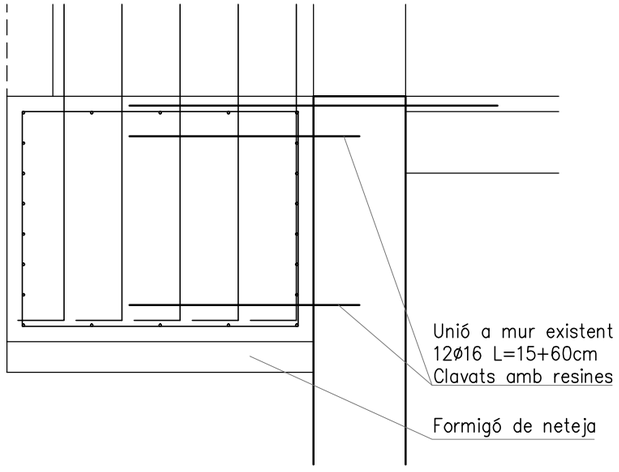
E(A3): 1/50

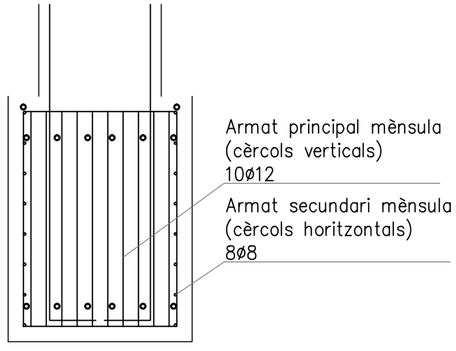


DET-5: REFORÇ TALL INFERIOR JÀSSERA CENTRAL

E(A3): 1/20







DET-6: MÈNSULA PILARS FAÇANA PRINCIPAL

E(A3): 1/20

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: ROA ARQUITECTURA — UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com — MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA DETALLS (2)
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA: 24004-CUN — FORMAT: A3	E10 MARÇ 2025

DIMArk estructuras en la arquitectura www.dimarkestructuras.com Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Detalls (3)

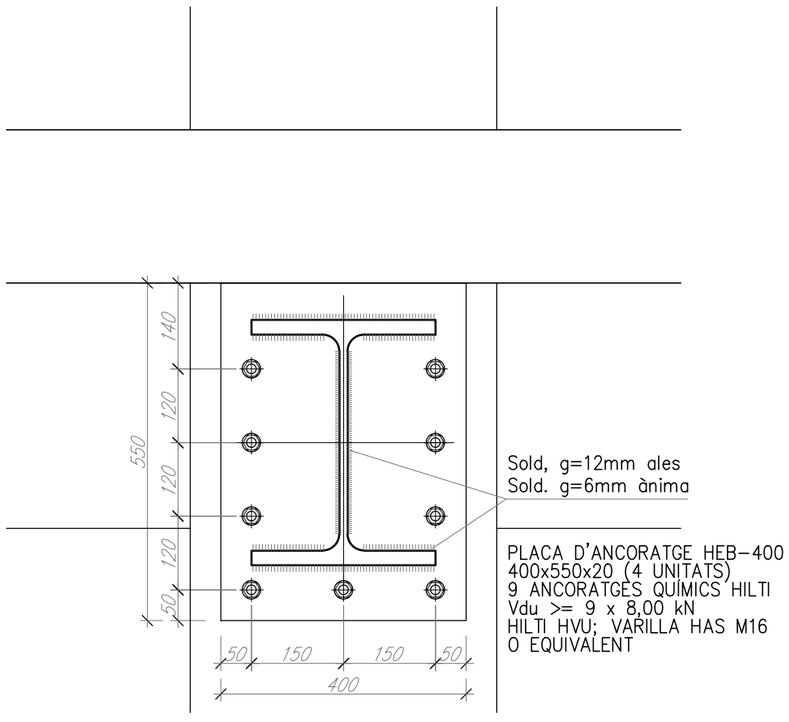
E11

Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS

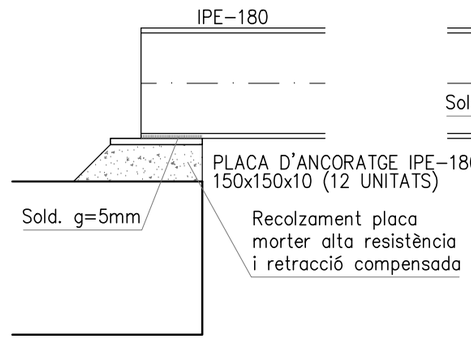
Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	14/04/2025	Projecte d'execució	A
1	25/04/2025	Revisió detalls	A
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

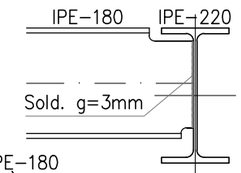
CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no vàlid per a construcció

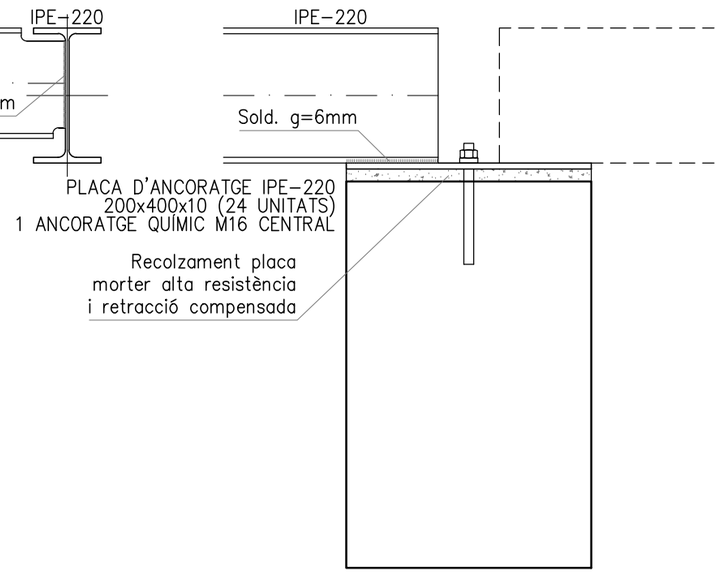


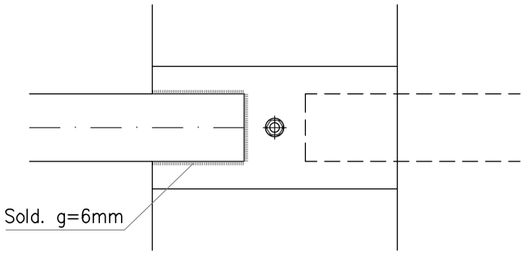
DET-8: UNIONS PERFILERIA METÀL.LICA

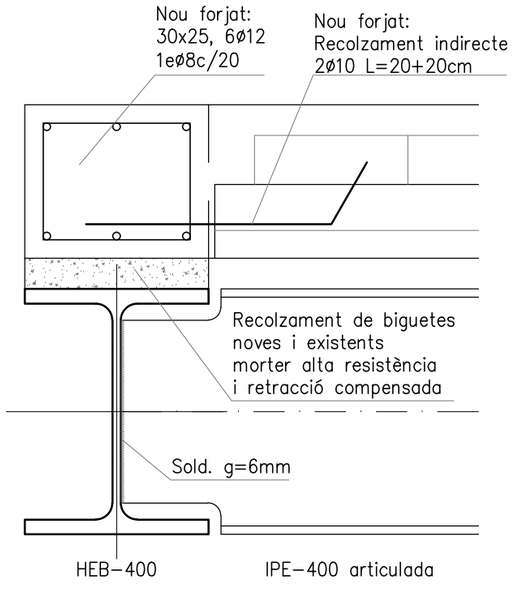
E(A3): 1/10





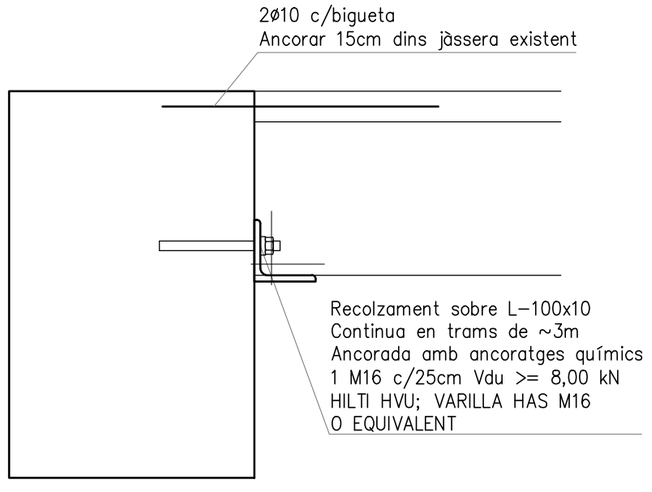






DET-11: UNIONS PERFILERIA METÀL.LICA

E(A3): 1/10



DET-12: RECOLZAMENT NOU FORJAT

E(A3): 1/10

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: ROA ARQUITECTURA; UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ; Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA DETALLS (3)	E11 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		

DIMArk estructuras en la arquitectura
www.dimarkestructuras.com

Exp.1728

Rehabilitació integral del casal Municipal de Cunit

Estructura

Detalls (4)

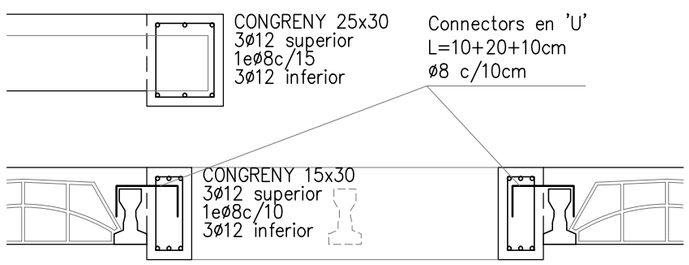
E12

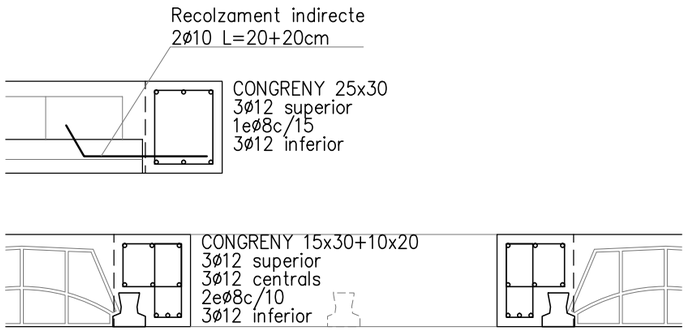
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

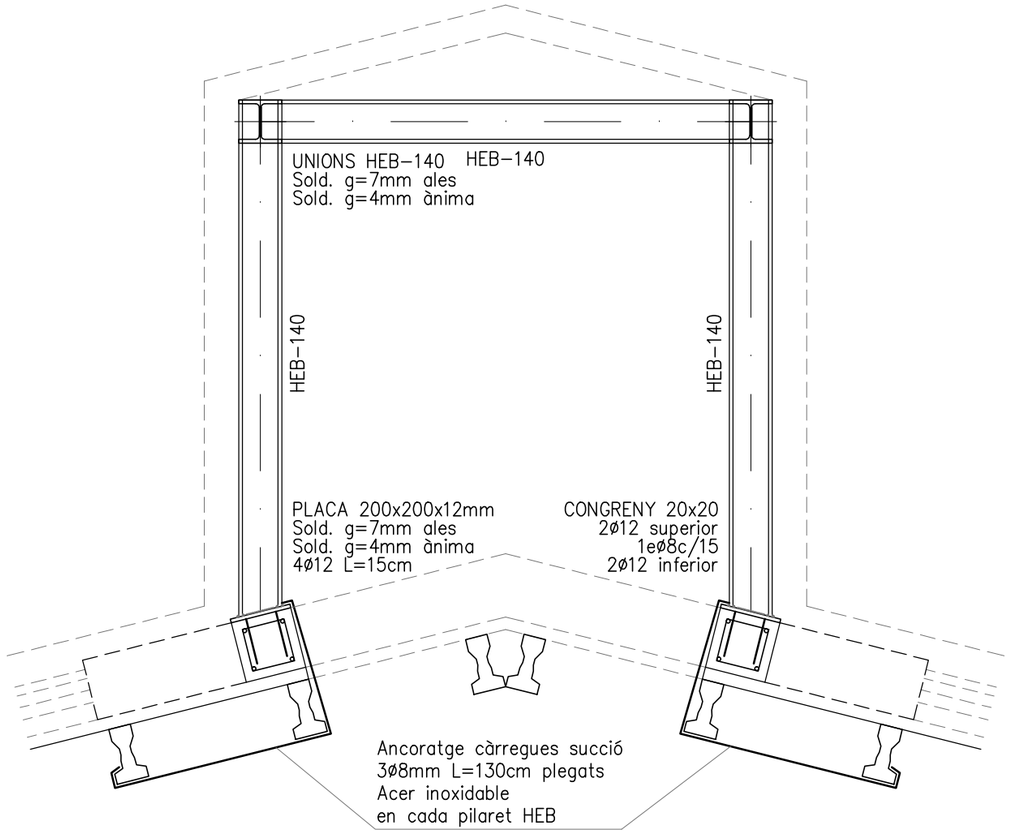
LLISTAT DE REVISIONS

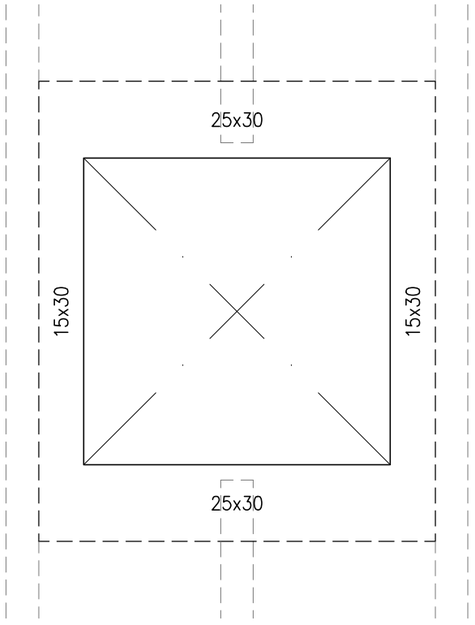
Nº	DATA	COMENTARIS	CTR
0	14/04/2025	Projecte d'execució	A
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

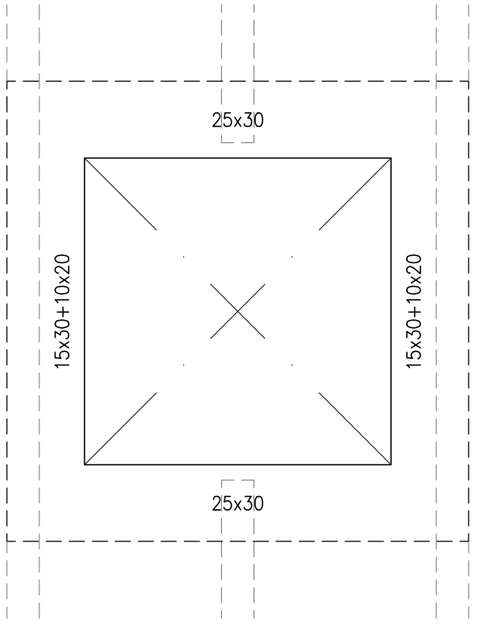
CTR A: plànol d'entrega final, vàlid per a construcció
CTR B: plànol d'entrega geometria, no vàlid per a construcció
CTR C: plànol informatiu, no válid per a construcció

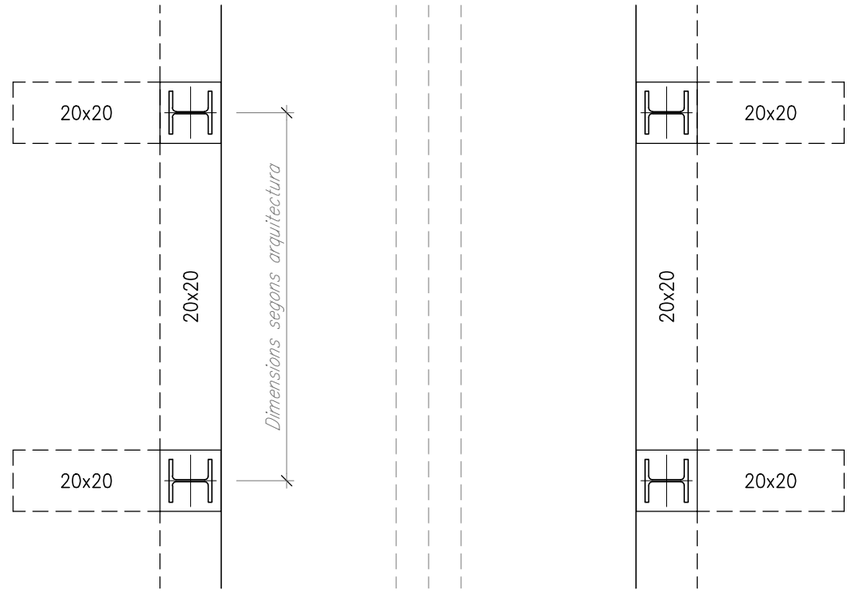












DET-9: LLUERNARI EN FORJAT EXISTENT

E(A3): 1/20

DET-10: LLUERNARI EN FORJAT NOU

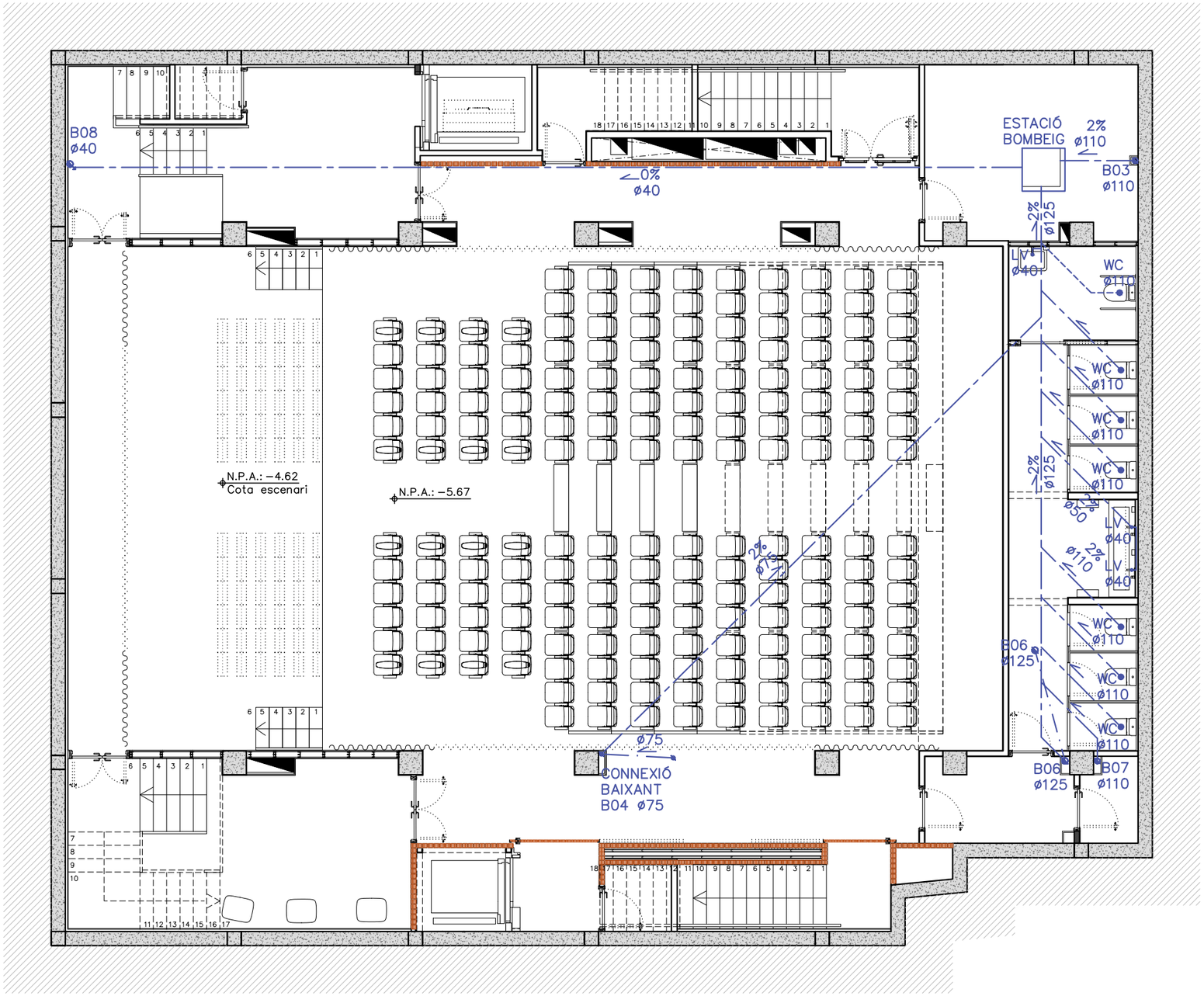
E(A3): 1/20

DET-13: LLUERNARI EN COBERTA

E(A3): 1/20

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100	ESCALA GRÀFICA
						DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA 24004-CUN / FORMAT A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	ESTRUCTURA DETALLS (4)	E12 MARÇ 2025					

4 PLÀNOLS INSTAL·LACIONS



SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

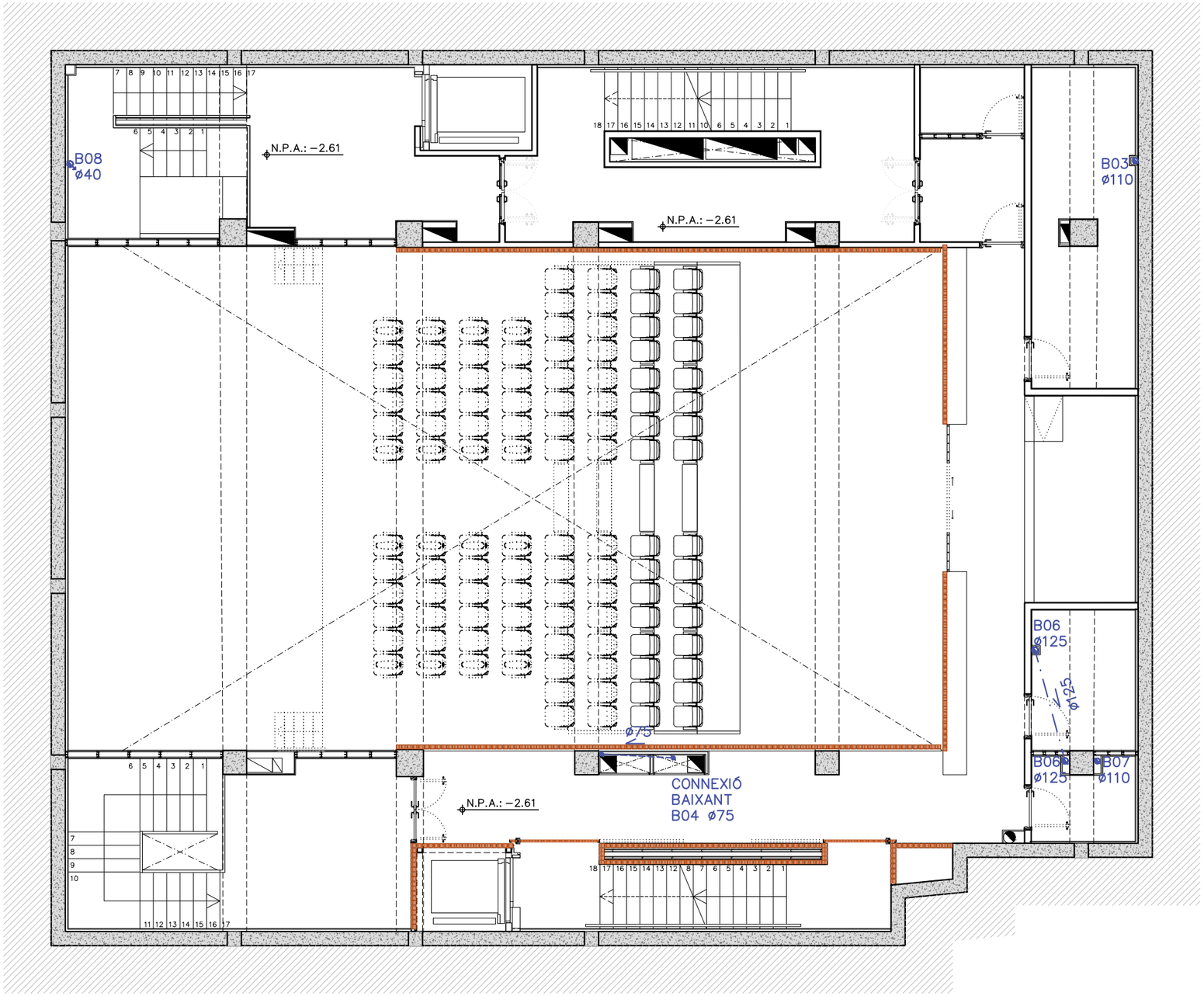
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.B.F.. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
PLANTA SOTERRANI -2
I01_EXE_24004-CUN_37_SAN_S2.DWG

I01
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.B.F. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
PLANTA SOTERRANI -1
I02_EXE_24004-CUN_37_SAN_S1.DWG

I02
MARÇ 2025

TAPA CARRER

CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERA, D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT

CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERA, D'AIGÜES PLUVIALS EXISTENT

TAPA CARRER

dipòsit pluvials de 10.000L

B17 ø125 BAIXANT PLUVIAL

SIFÓ

2% ø125

B08 ø40

2% ø110

CONNEXIÓ BAIXANT B02 ø110

VITRINA

Previsió pas instalacions soterrat

Rampa accés nord (10%)

WC ø110

2% ø110

LV ø40

CONNEXIÓ BAIXANT B03 ø110

CLIMA

CL ø32

2% ø50

2% ø40

ø50

LV ø40

WC ø110

LV ø40

LV ø40

WC ø110

B06 ø125

UR ø50

UR ø50

WC ø110

B07 ø110

WC ø110

LV ø40

2% ø125

WC ø110

LV ø90

B05 ø125

LV ø40

LV ø40

connexió de B05 a B06 per fals sostre de PB

N.P.A.: +0.00

RACK

CLIMA

MAGATZEM

CL BAR ø32

CUINA BAR

2% ø50

Rentaplats ø50

ø50

ø50

CONNEXIÓ BAIXANT B04 ø75

B16 ø125

BAIXANT PLUVIAL

2% ø125 pluvials jardineres

2,2%

PLANTA BAIXA

ES MANTÉ LA DISTRIBUCIÓ D'APARELLS SANITARIS EXISTENTS dels banys no accessibles.

En la mesura del possible es mantindran també el traçat i les connexions existents.

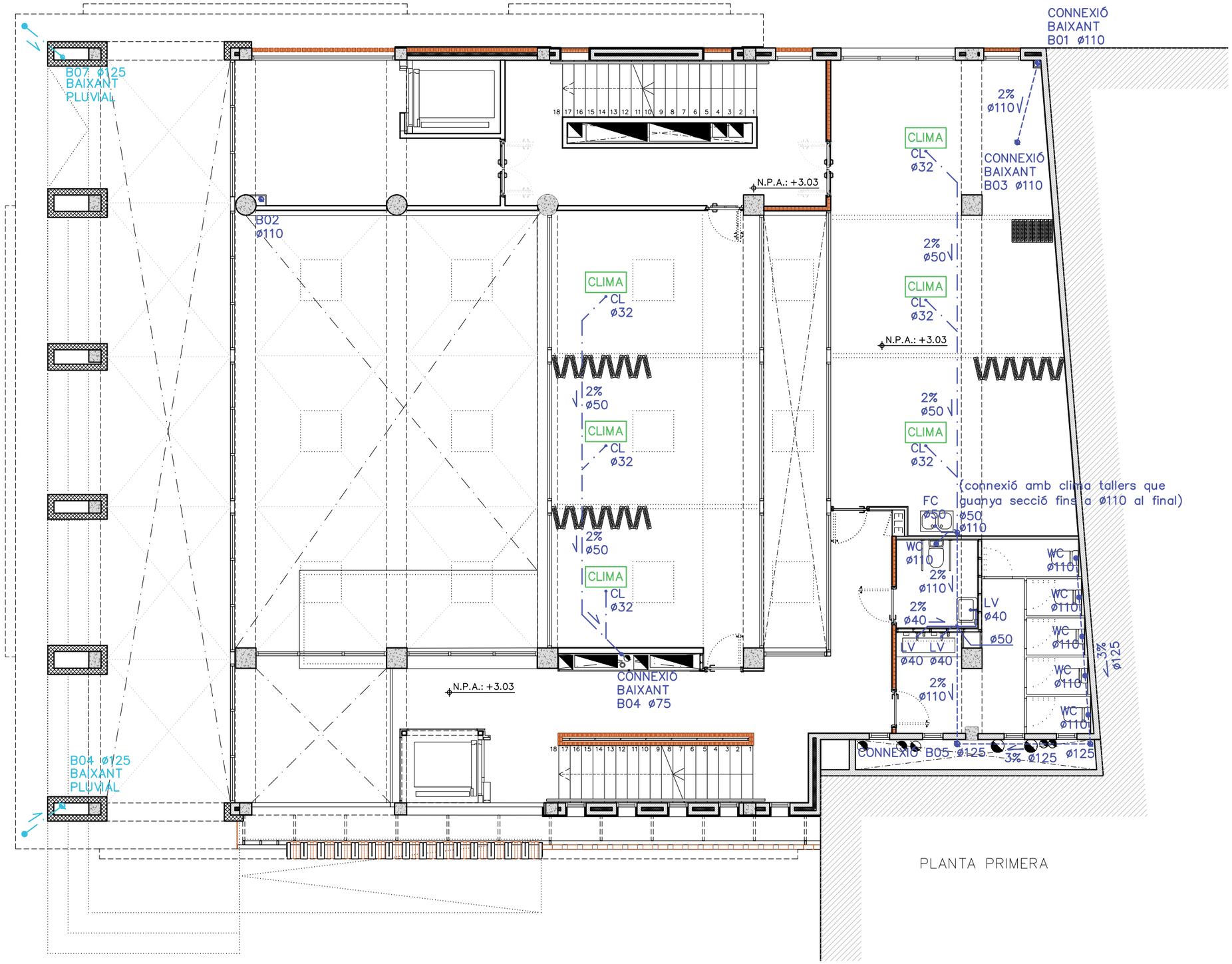
La nova instal·lació de sanejament es connecta al baixant B06 mentre que l'existent s'ha suposat el baixant B07

SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. ROA ARQUITECTURA. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT PLANTA BAIXA
			DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					I03_EXE_24004-CUN_37_SAN_PB.DWG

I03 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

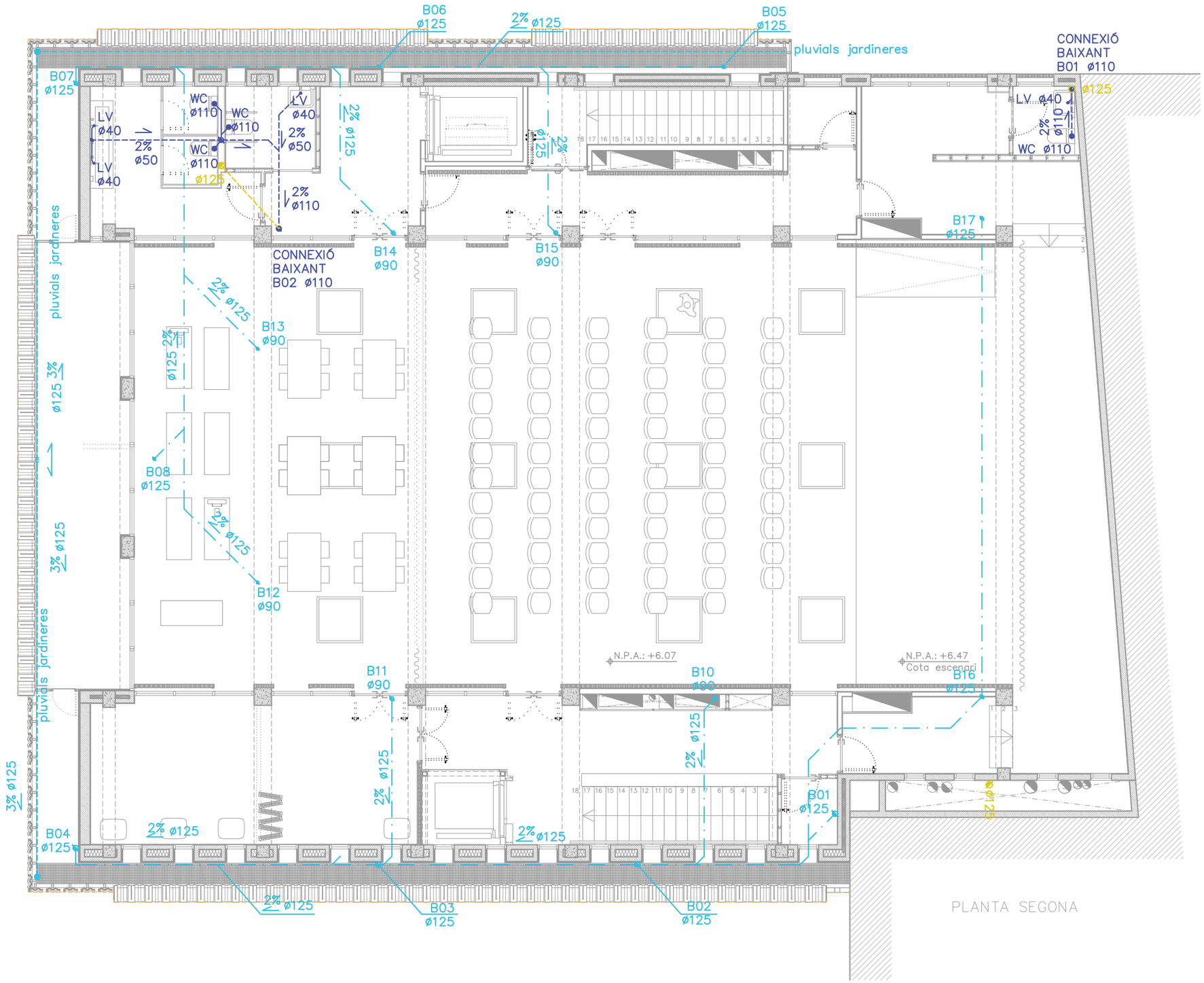
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T. (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.B.F. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
PLANTA PRIMERA
I04_EXE_24004-CUN_37_SAN_P1.DWG

I04
MARÇ 2025

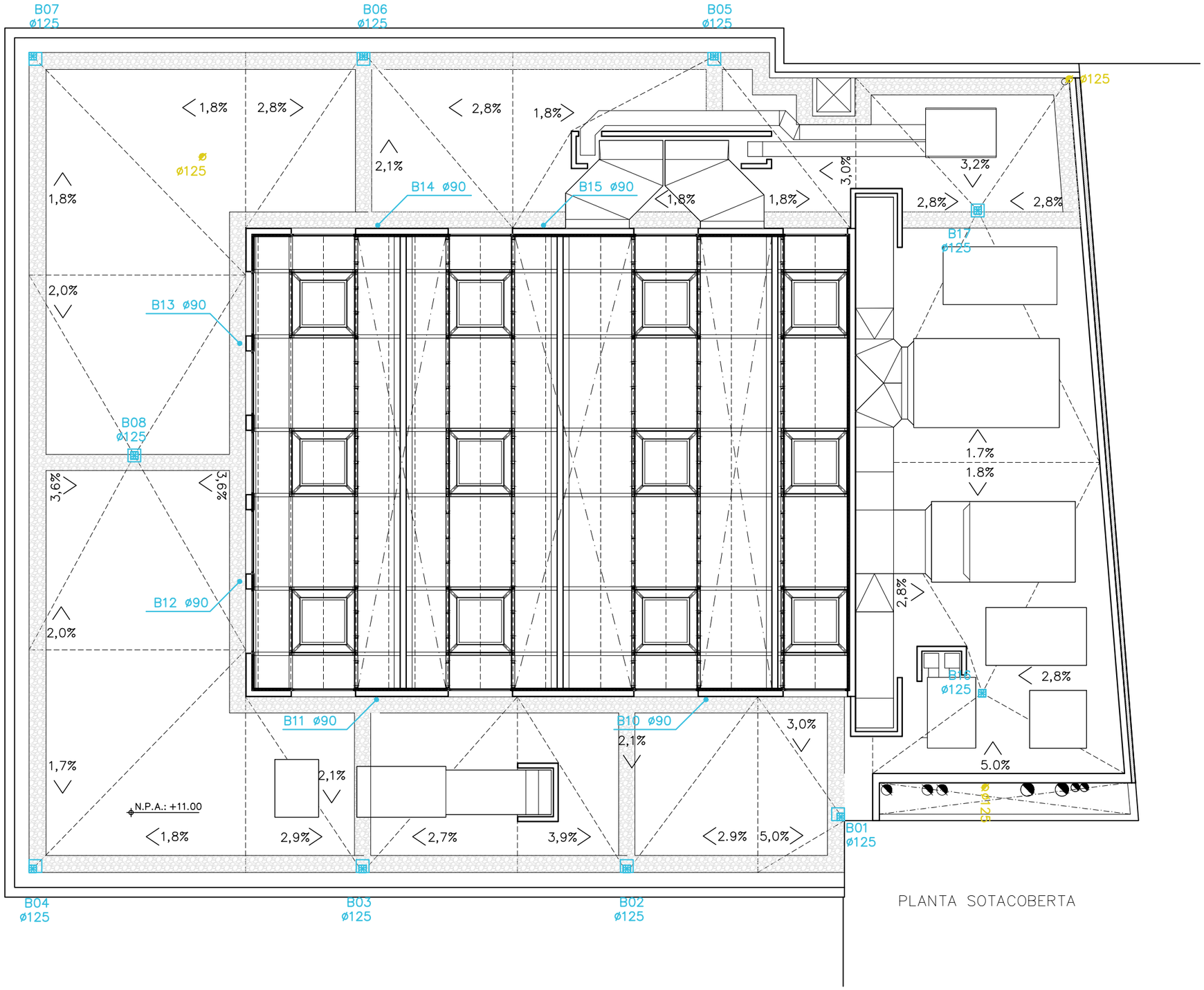


SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT PLANTA SEGONA I05_EXE_24004-CUN_37_SAN_P2.DWG
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

I05
MARÇ 2025

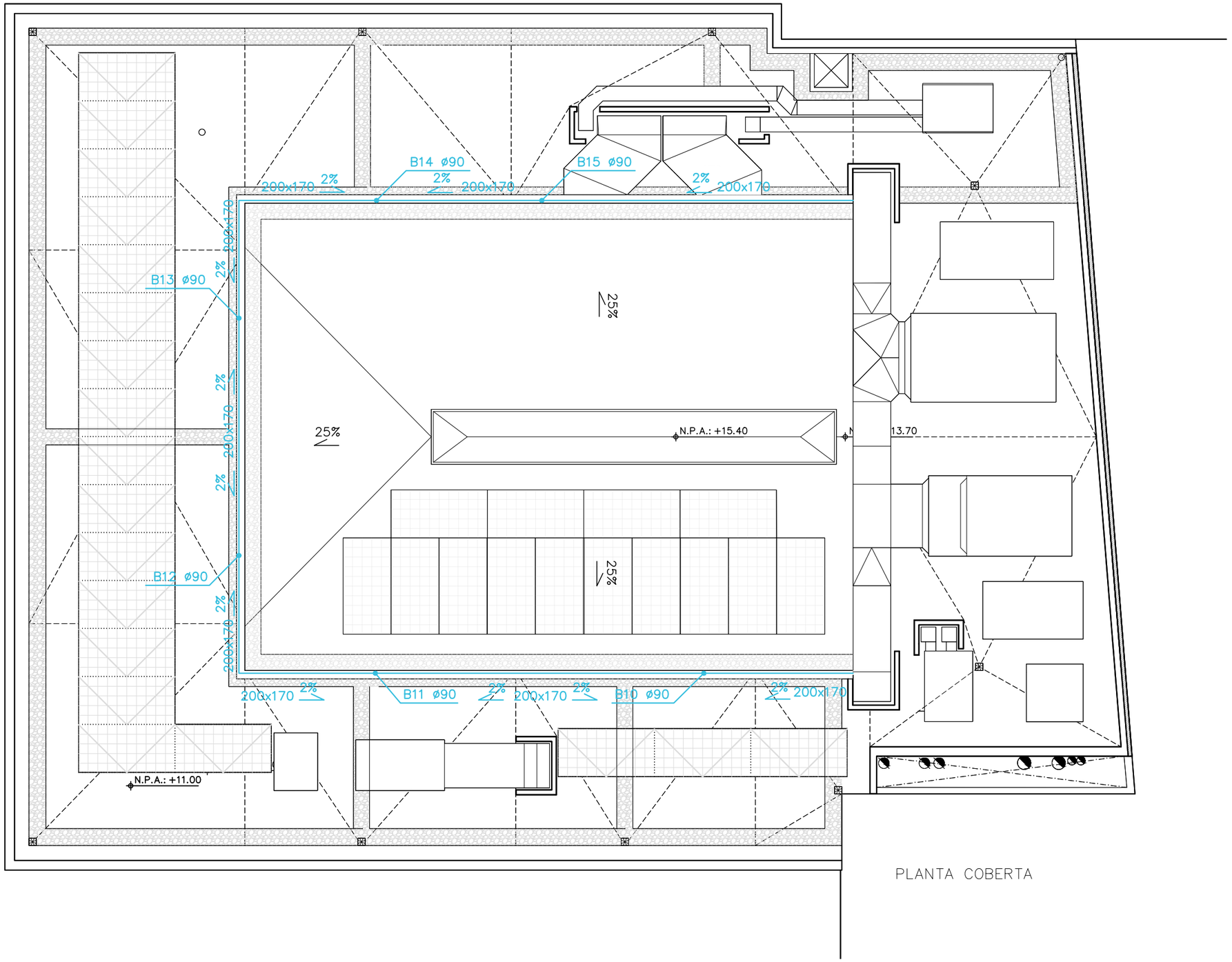


PLANTA SOTACOBERTA

SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA / ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100 0m 1m 2m E: 1/100	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT PLANTA SOTACOBERTA I06_EXE_24004-CUN_37_SAN_SC.DWG	I06 MARÇ 2025
		DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3	



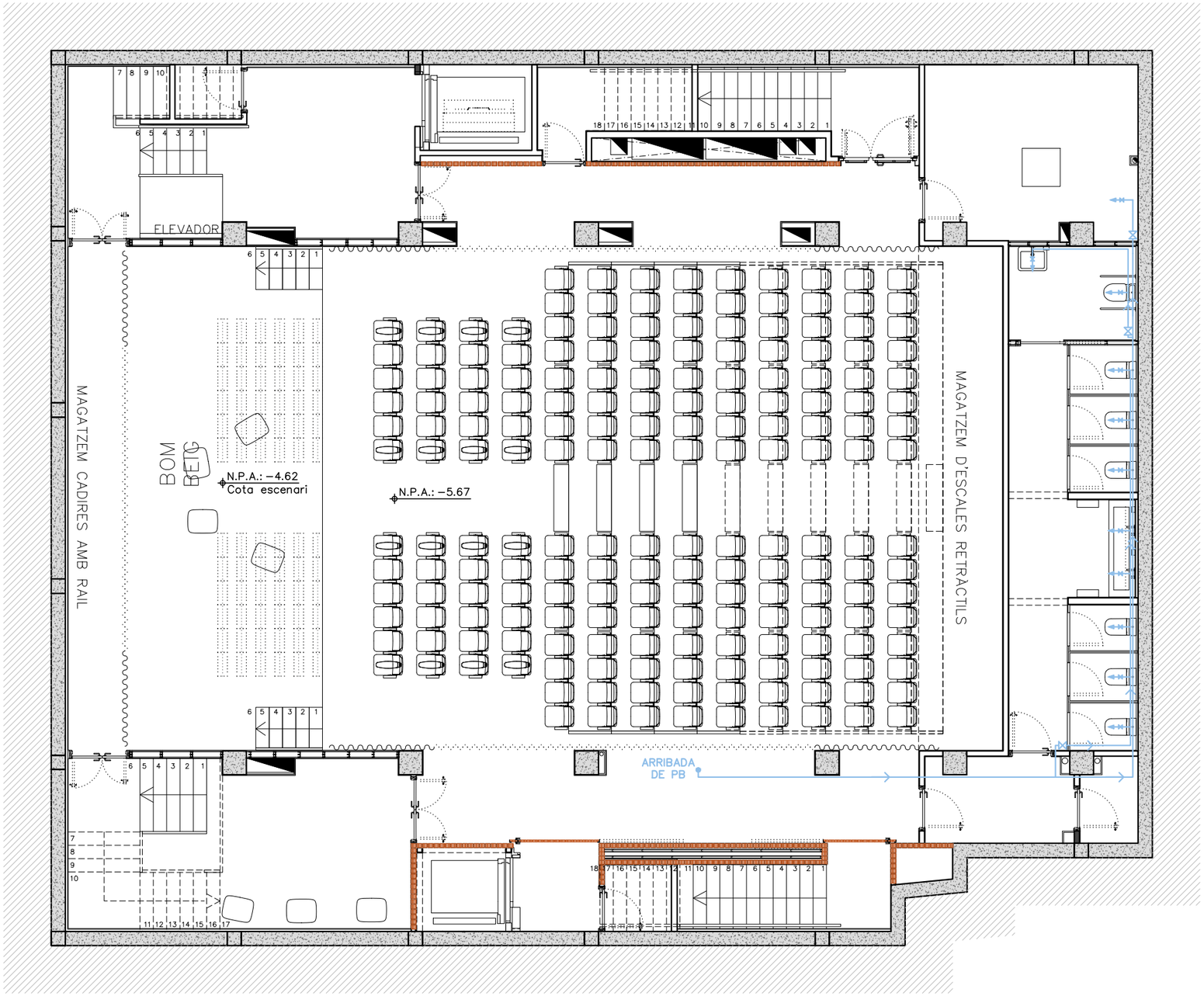
PLANTA COBERTA

SIMBOLOGIA SANEJAMENT

- Desguàs de l'aparell
- Connexió plantes (residuals)
- Connexió plantes (pluvials)
- Connexió a baixant (pluvials)
- Connexió a pressió
- Bunera sifònica d'ABS amb sortida vertical, amb tapa antigrava de plàstic (pluvials)
- Caixa de control KS 10/30 de Zinco o equivalent amb element elevador KSA 20/30 de Zinco o equivalent. Fabricat amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua i tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc.
- Canal de formigó polímer amb reixa d'acer galvanitzat (pluvials)
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals encastat
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat per nivell inferior
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües residuals soterrat
- Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de 0,85mm de gruix d'aigües pluvials
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials penjat pel fals sostre del nivell del plànol
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials per jardineres
- Conducte de PVC-U d'aigües pluvials soterrat
- Dipòsit d'aigües pluvials soterrat, de 10.000L de capacitat, fabricat en polietilé
- Xemeneia circular helecoidal d'acer innoxidable de ventilació primària de baixants

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT PLANTA COBERTA
			DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					I07_EXE_24004-CUN_37_SAN_CB.DWG

I07
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA

1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Col·lectors de suministre
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
D	Descalcificador
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

PI	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

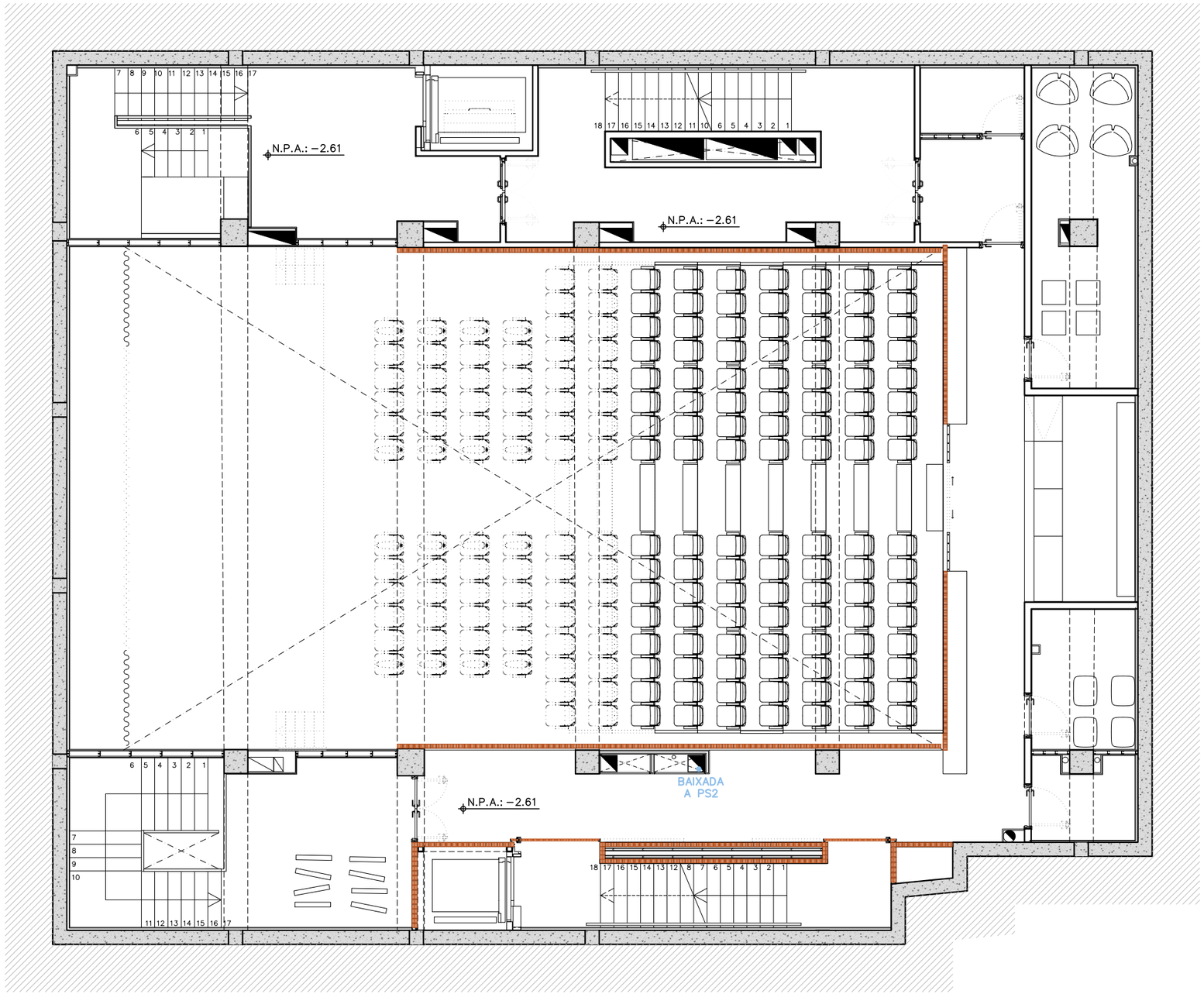
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA SOTERRANI -2
I08_EXE_24004-CUN_30_FON_S-2.DWG

I08
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA

1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Col·lectors de suministre
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
D	Descalcificador
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

PI	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

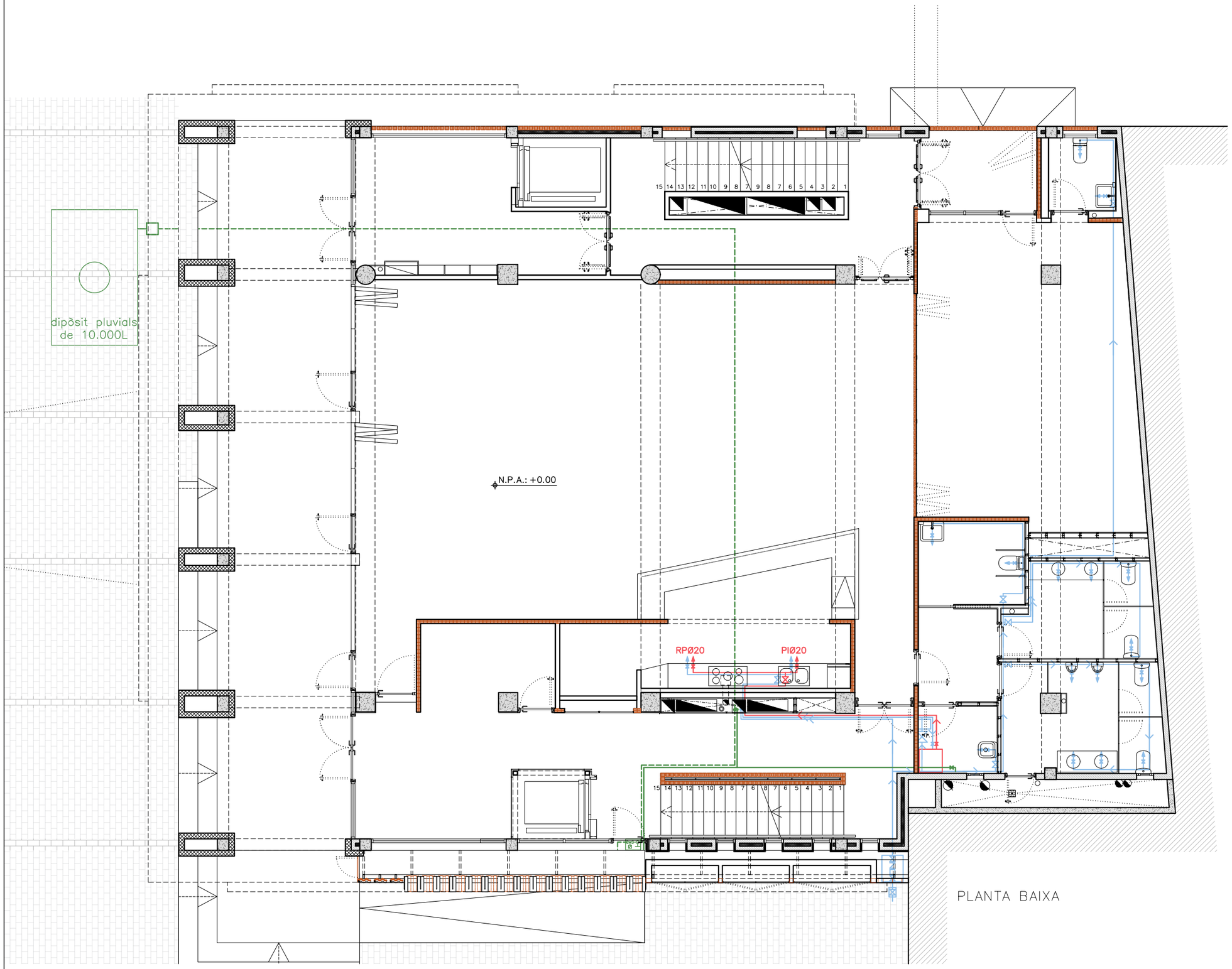
AUTOR PROJECTE
ROA ARQUITECTURA
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA SOTERRANI -1
I09_EXE_24004-CUN_30_FON_S-1.DWG

I09
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA

1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Col·lectors de suministre
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
D	Descalcificador
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

Pl	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

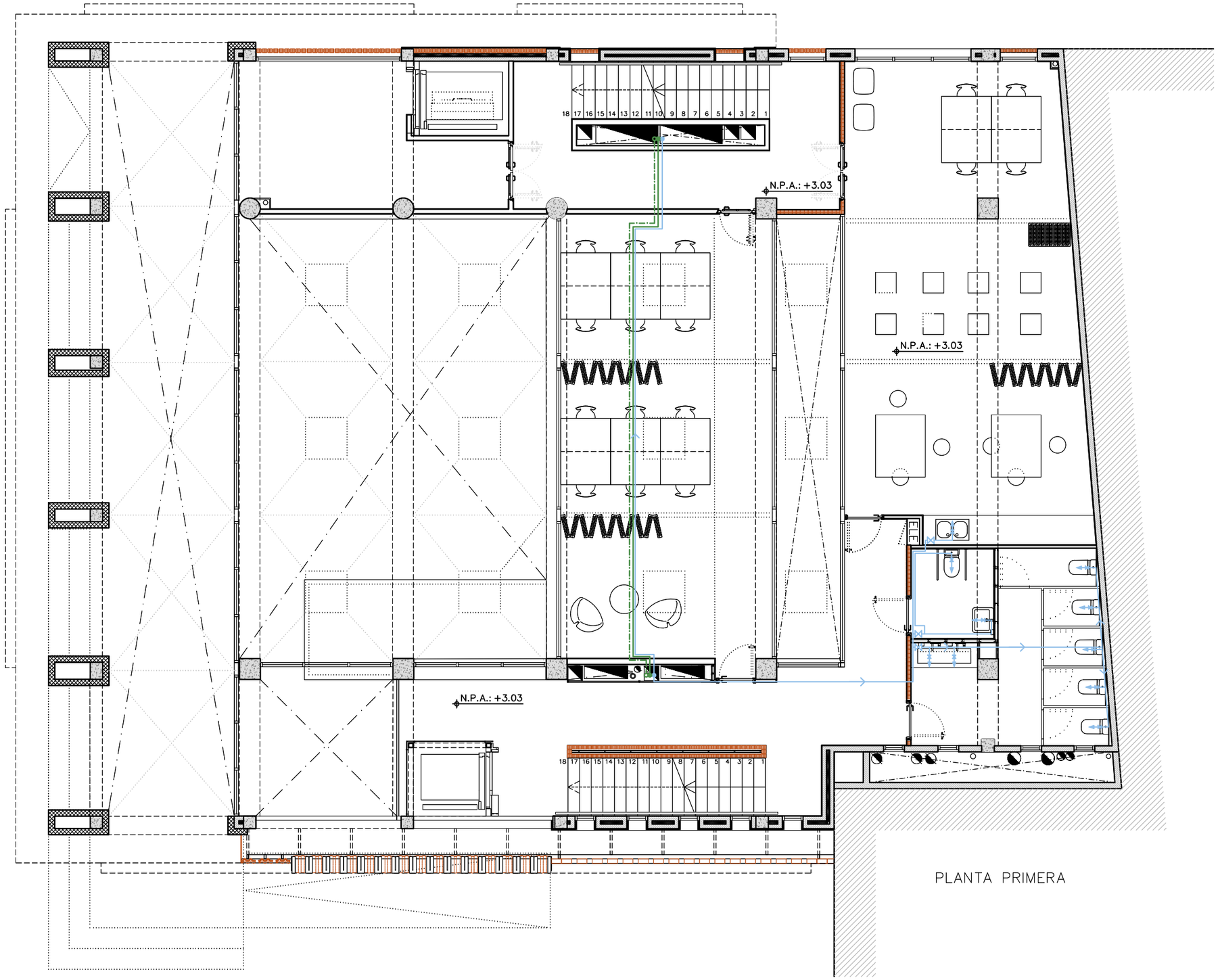
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA BAIXA
I10_EXE_24004-CUN_30_FON_PB.DWG

I10
MARÇ 2025



PLANTA PRIMERA

SIMBOLOGIA FONTANERIA

- 1/2" — Comptador i clau de pas general
- Clau de pas general
- Col·lectors de suministre
- Clau de pas
- Vàlvula antiretorn
- Aixeta aparell
- Montant
- D — Descalcificador
- Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

- Clau de pas general
- Clau de pas
- Regulador cabal i electrovàlbula
- Aixeta de rec
- Tub degoteig autocompensat
- Tub de rec amb aigua de companyia
- Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
- Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

PI	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

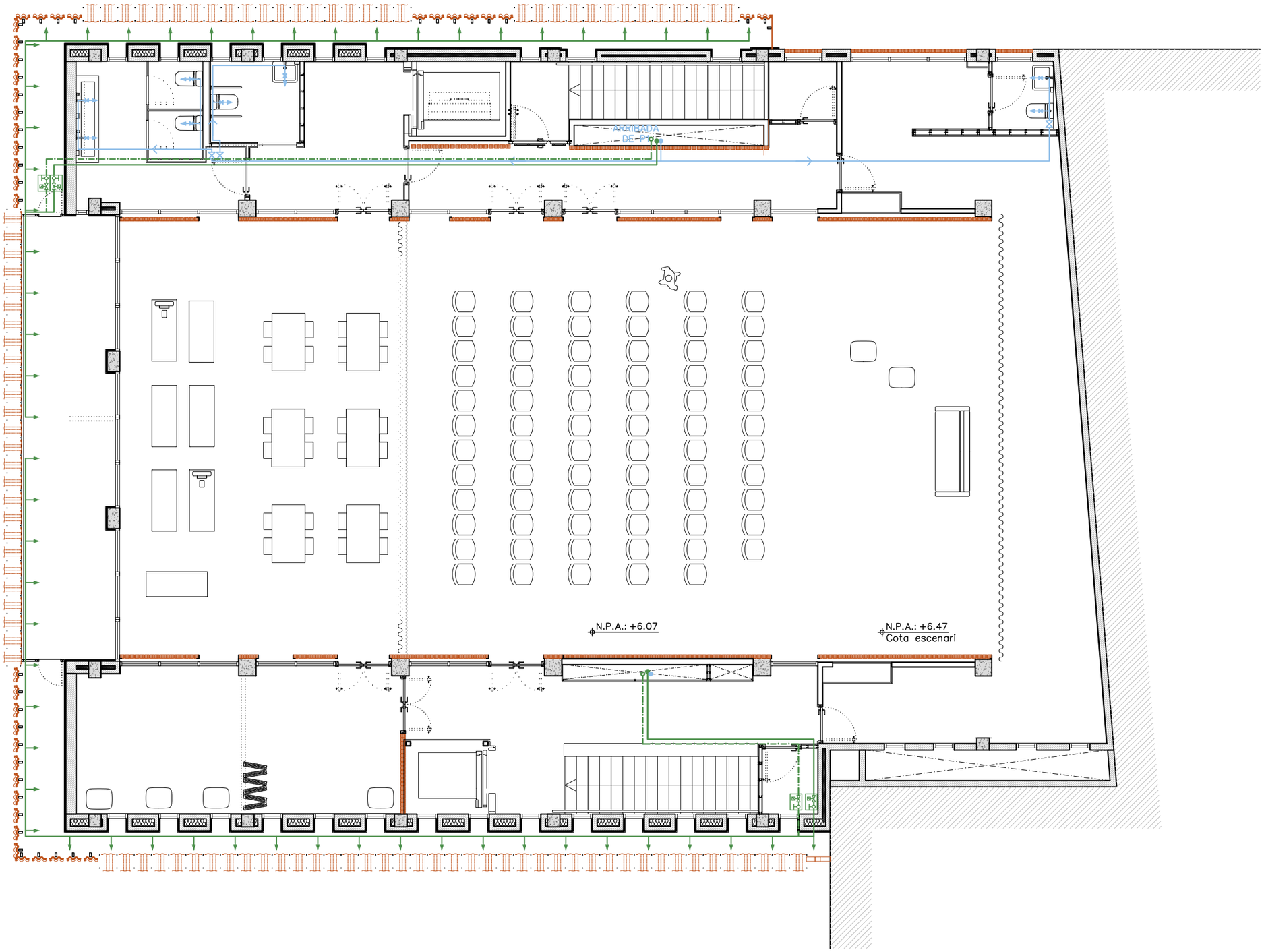
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T. (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA PRIMERA
I11_EXE_24004-CUN_30_FON_P1.DWG

I11
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA

1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Col·lectors de suministre
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
D	Descalcificador
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

PI	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

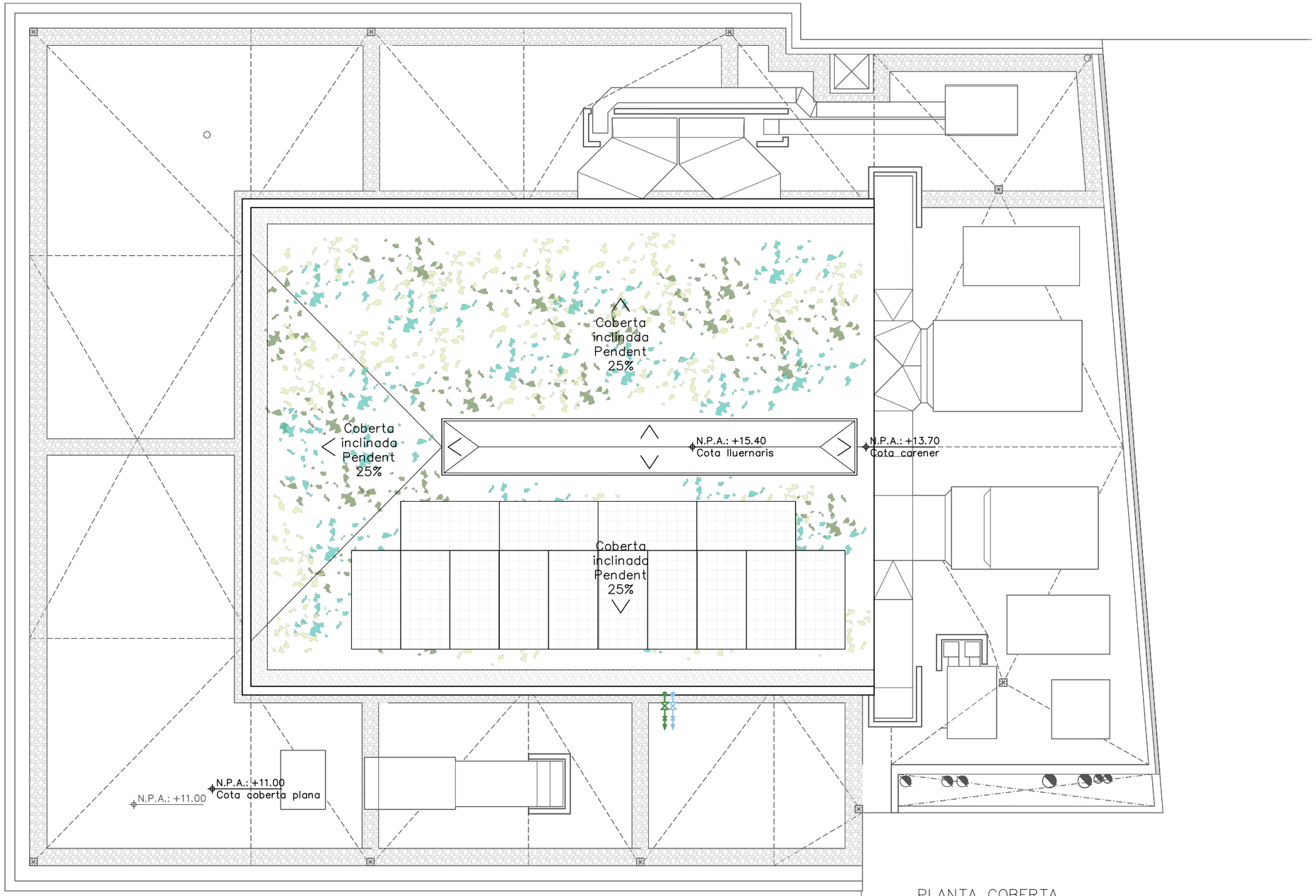
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T. (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA SEGONA
I12_EXE_24004-CUN_30_FON_P2.DWG

I12
MARÇ 2025



PLANTA COBERTA

SIMBOLOGIA FONTANERIA

- Comptador i clau de pas general
- Clau de pas general
- Col·lectors de suministre
- Clau de pas
- Vàlvula antiretorn
- Aixeta aparell
- Montant
- Descalcificador
- Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG

- Clau de pas general
- Clau de pas
- Regulador cabal i electrovàlbula
- Aixeta de rec
- Tub degoteig autocompensat
- Tub de rec amb aigua de companyia
- Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
- Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA

PI	Pica
RT	Rentadora
RP	Rentavaixelles
BY	Banyera
LA	Lavabo
DT	Dutxa
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AL	Aixeta
AE	Aerotèrmia
AS	Assecadora
Bxx	Baixant
Rxx	Reixa recollida aigüa

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

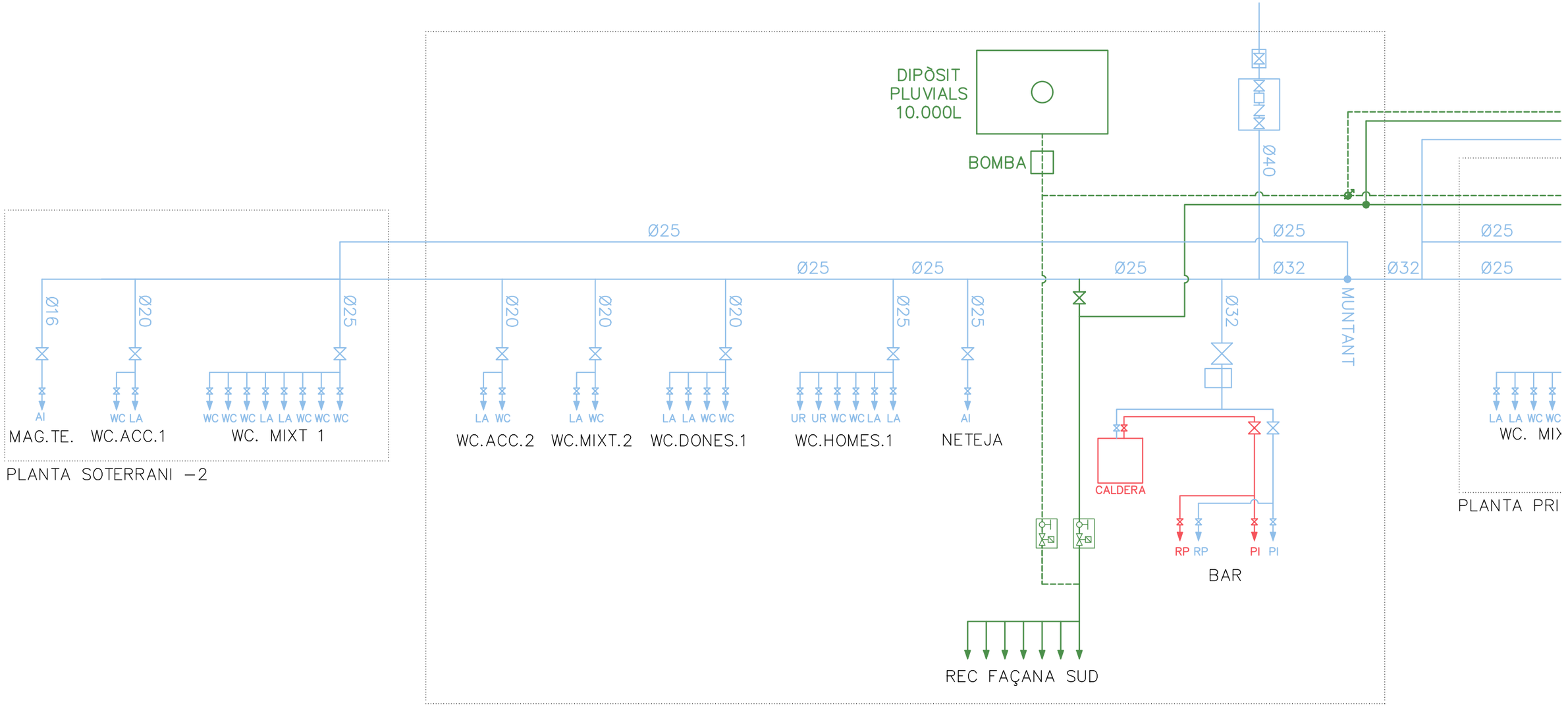
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
PLANTA COBERTA
I13_EXE_24004-CUN_30_FON_COB.DWG

I13
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA	
1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG	
	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA	
PI	Pica
RP	Rentavaixelles
LA	Lavabo
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AI	Aixeta
AE	Aerotèrmia

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

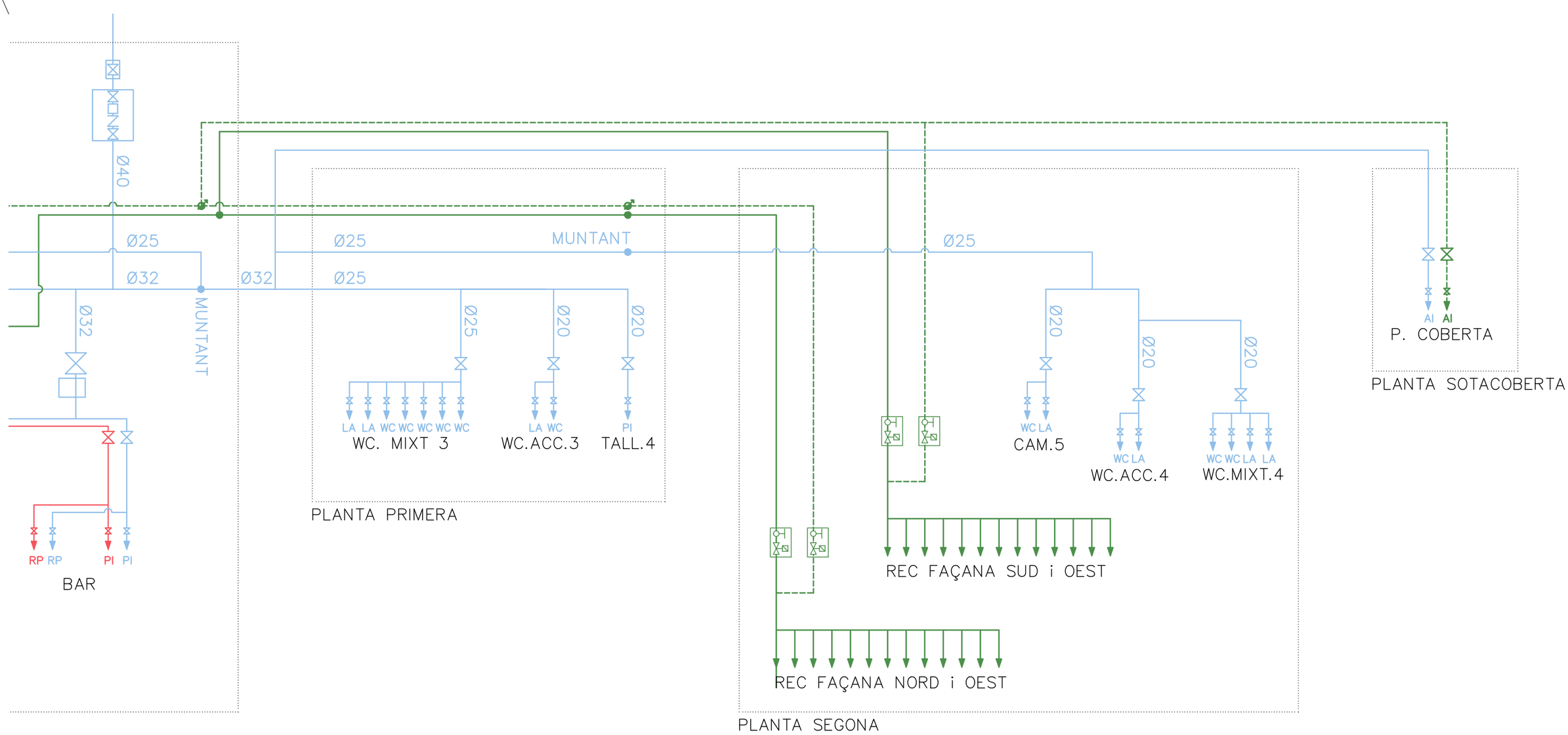
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
ESQUEMA UNIFILAR FONTANERIA
I13A_EXE_24004-CUN_30_FON_EQ.DWG

I13a
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA FONTANERIA	
1/2"	Comptador i clau de pas general
	Clau de pas general
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Aixeta aparell
	Montant
	Acumulador ACS

SIMBOLOGIA REG	
	Clau de pas general
	Clau de pas
	Regulador cabal i electrovàlbula
	Aixeta de rec
	Tub degoteig autocompensat
	Tub de rec amb aigua de companyia
	Tub de rec amb aigua del dipòsit de pluvials
	Tub amb pressió de la bomba

LLEGENDA	
PI	Pica
RP	Rentavaixelles
LA	Lavabo
WC	Inodor
REC	Pressa de rec
AI	Aixeta
AE	Aerotèrmia

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

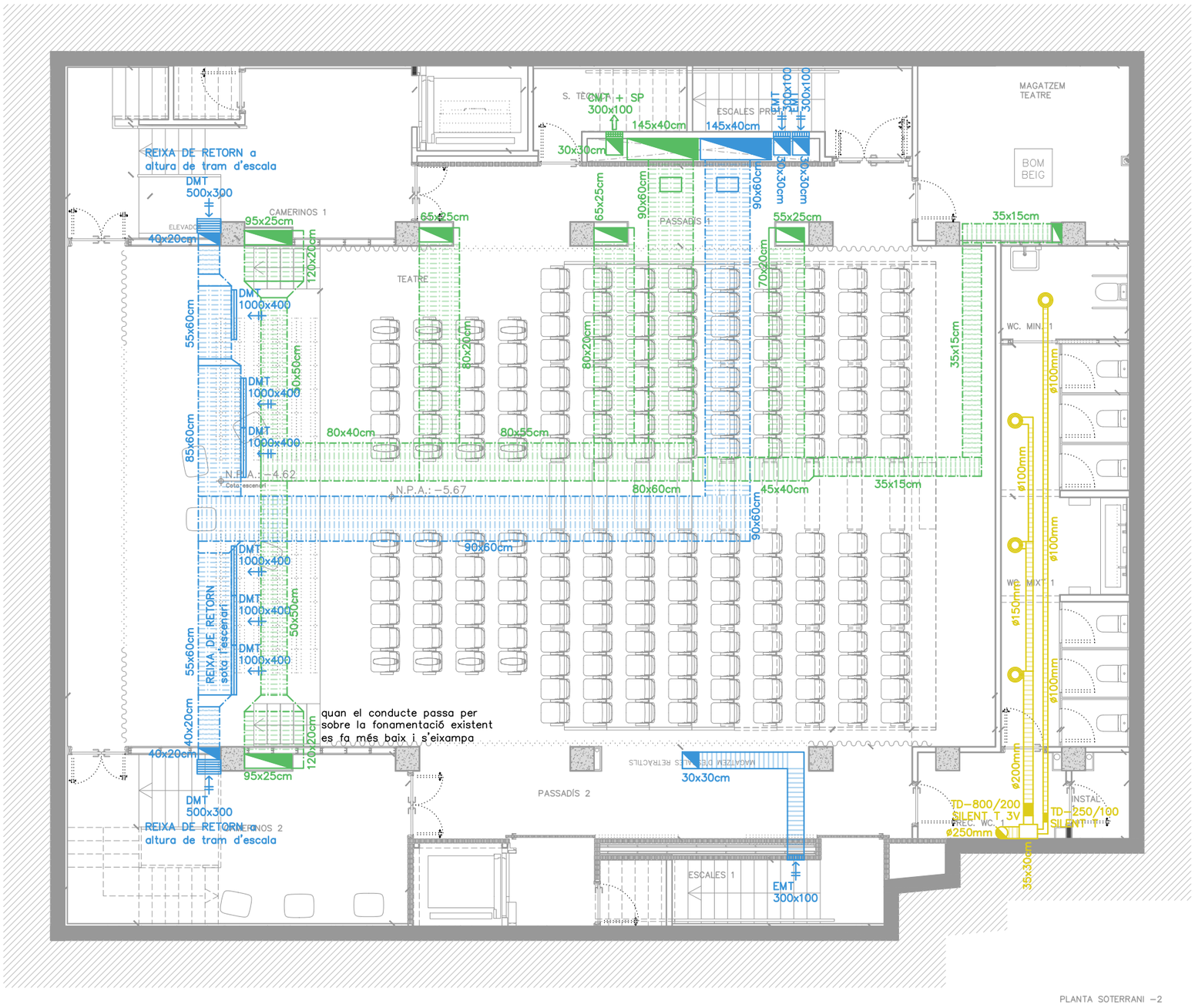
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. FONTANERIA
ESQUEMA UNIFILAR FONTANERIA
I13B_EXE_24004-CUN_30_FON_EQ.DWG

I13b
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

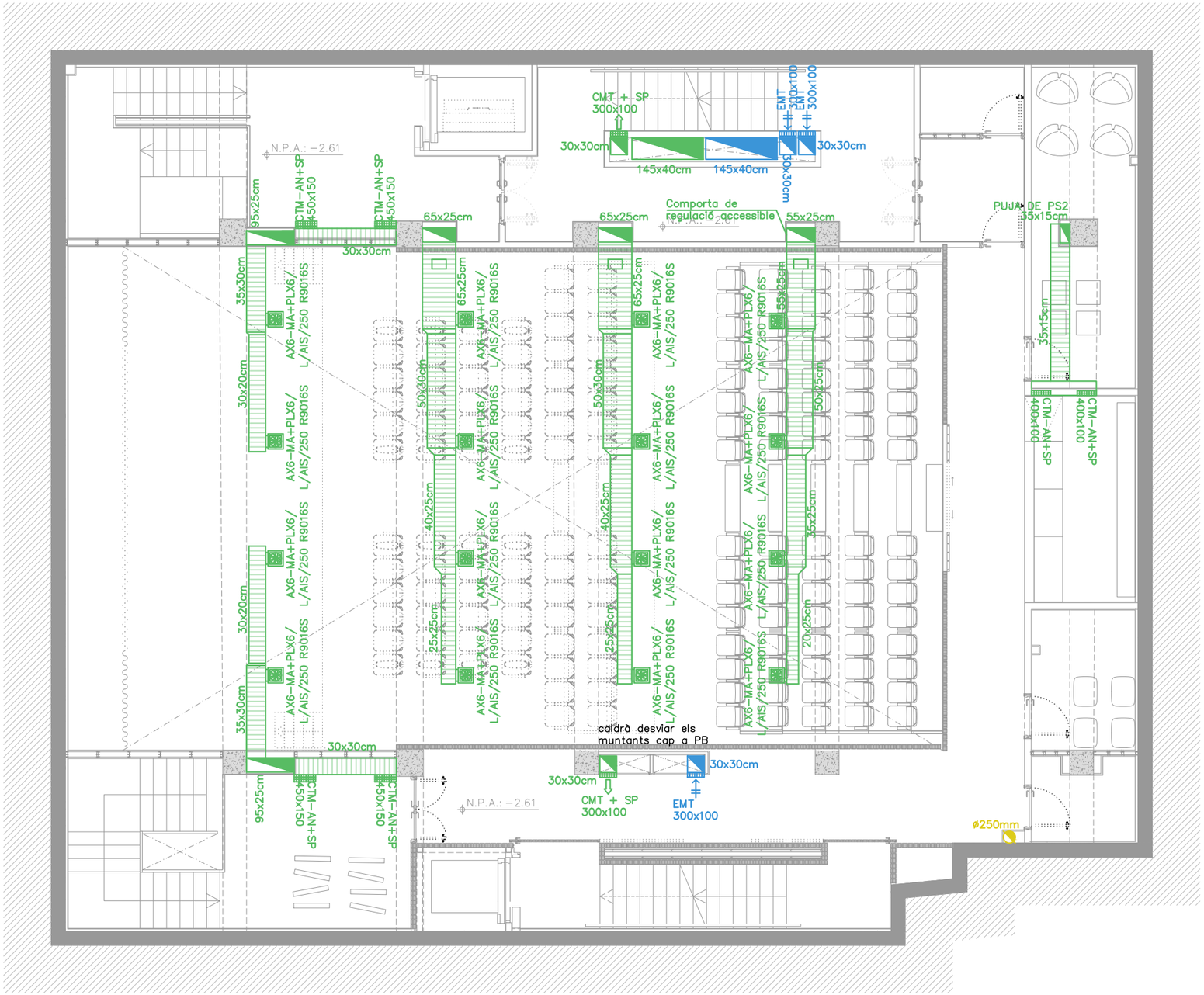
Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 · DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G. · ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 · REFERÈNCIA: 24004-CUN · FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA SOTERRANI -2. I14_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_S2.DWG	I14 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

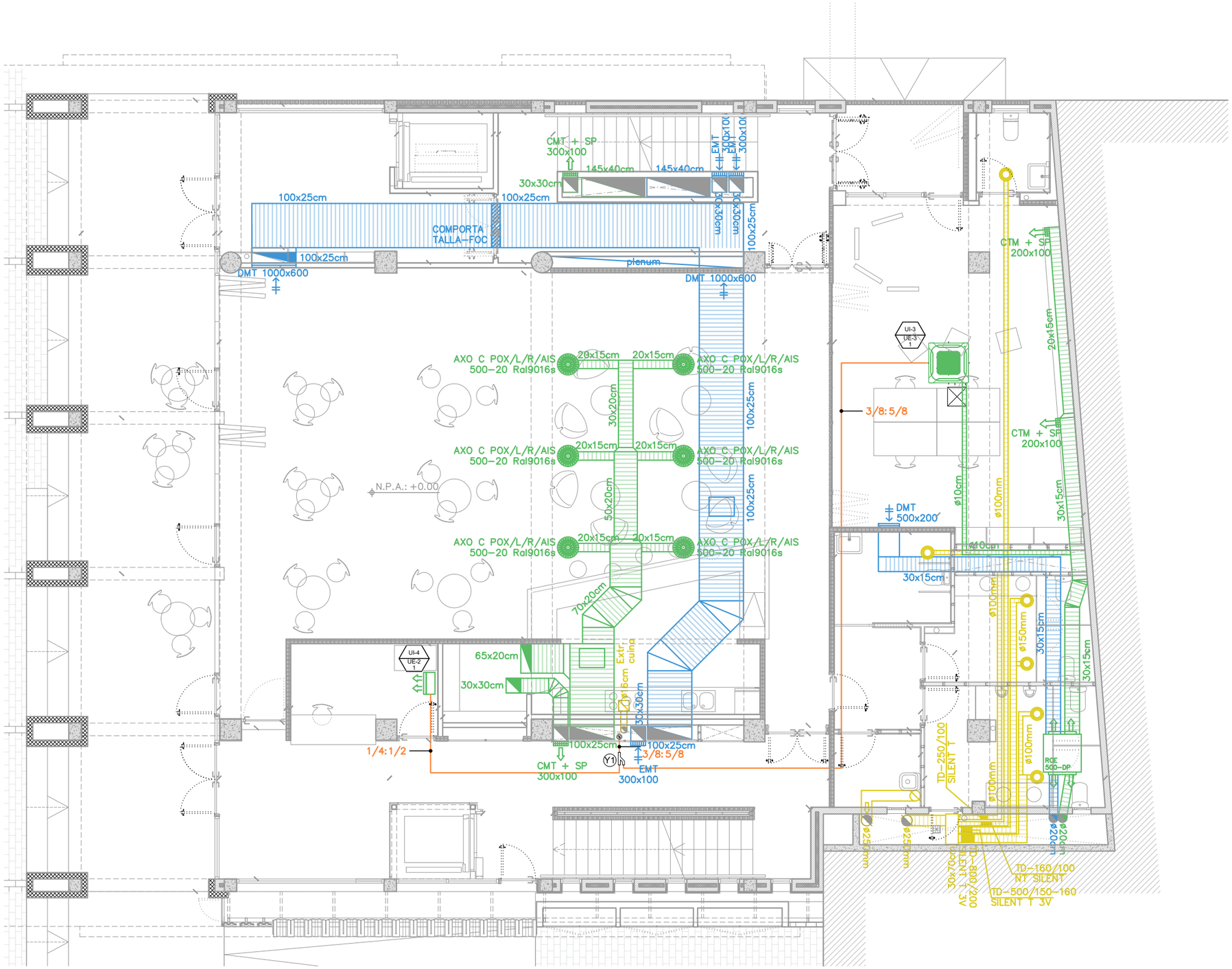
IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA SOTERRANI -1 I15_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_S1.DWG
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

I15
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

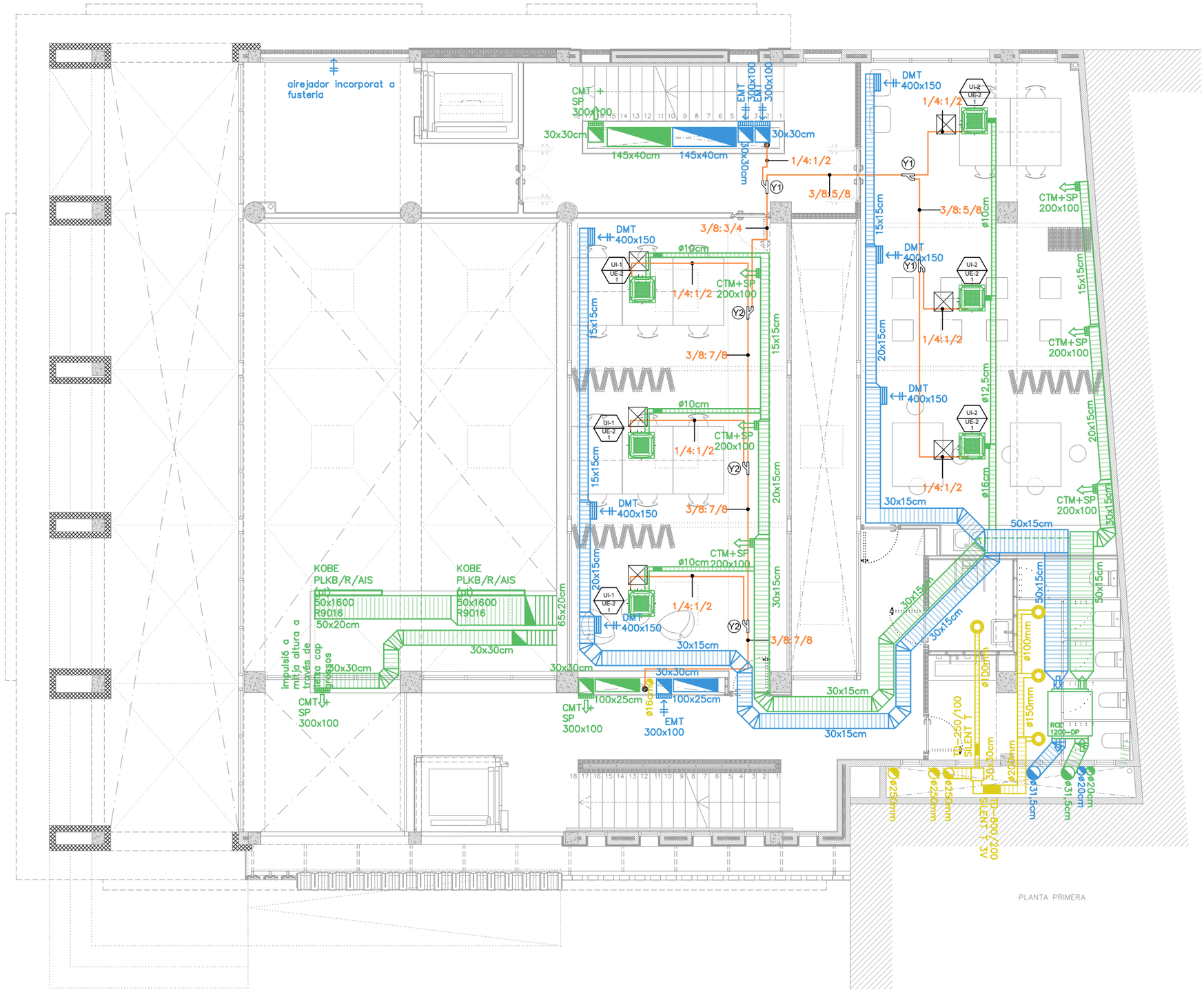
Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E 1/100	INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA BAIXA I16_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_PB.DWG	I16 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3	



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

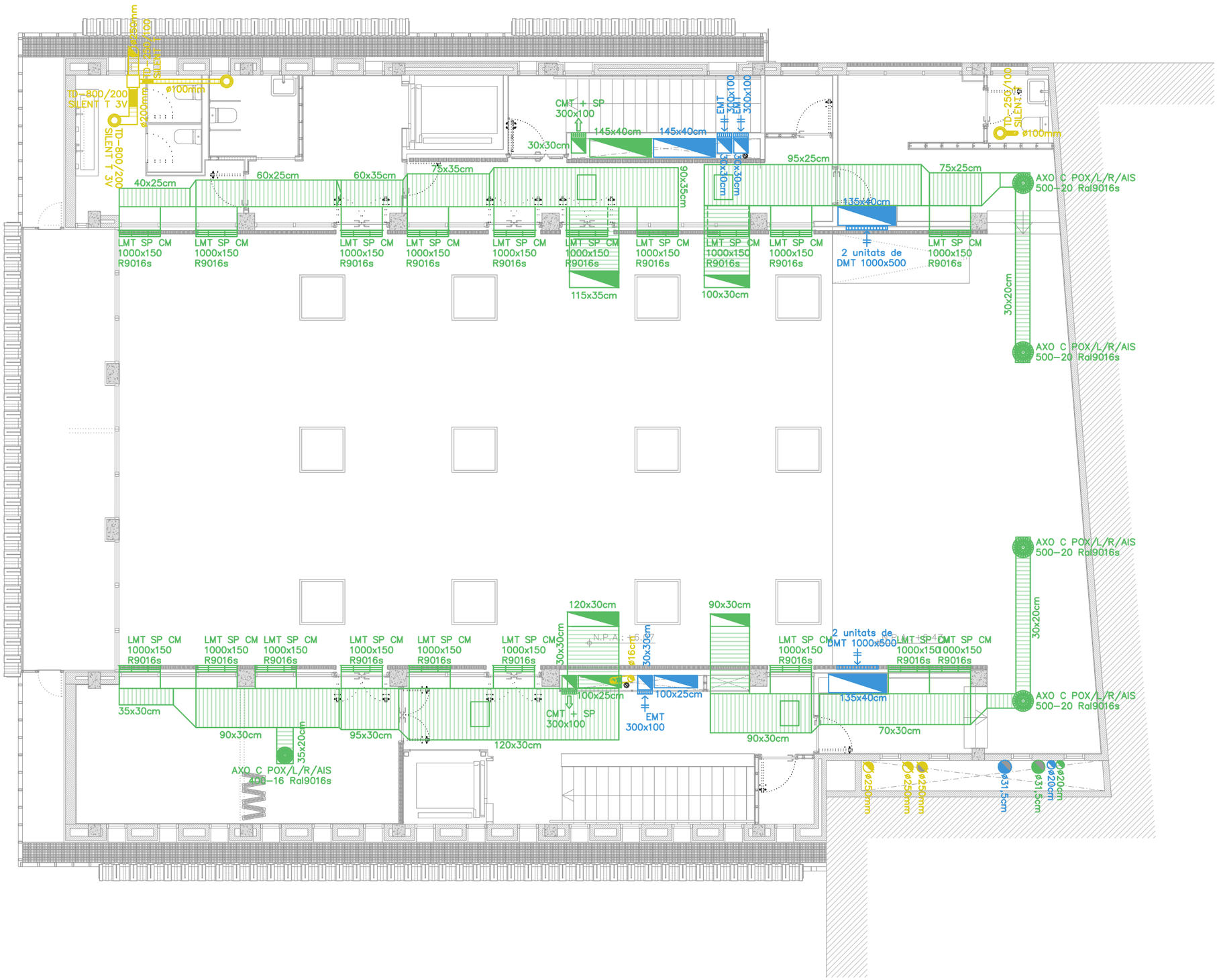
IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100; DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m; REFERÈNCIA 24004-CUN; FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA PRIMERA. I17_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_P1.DWG

I17
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

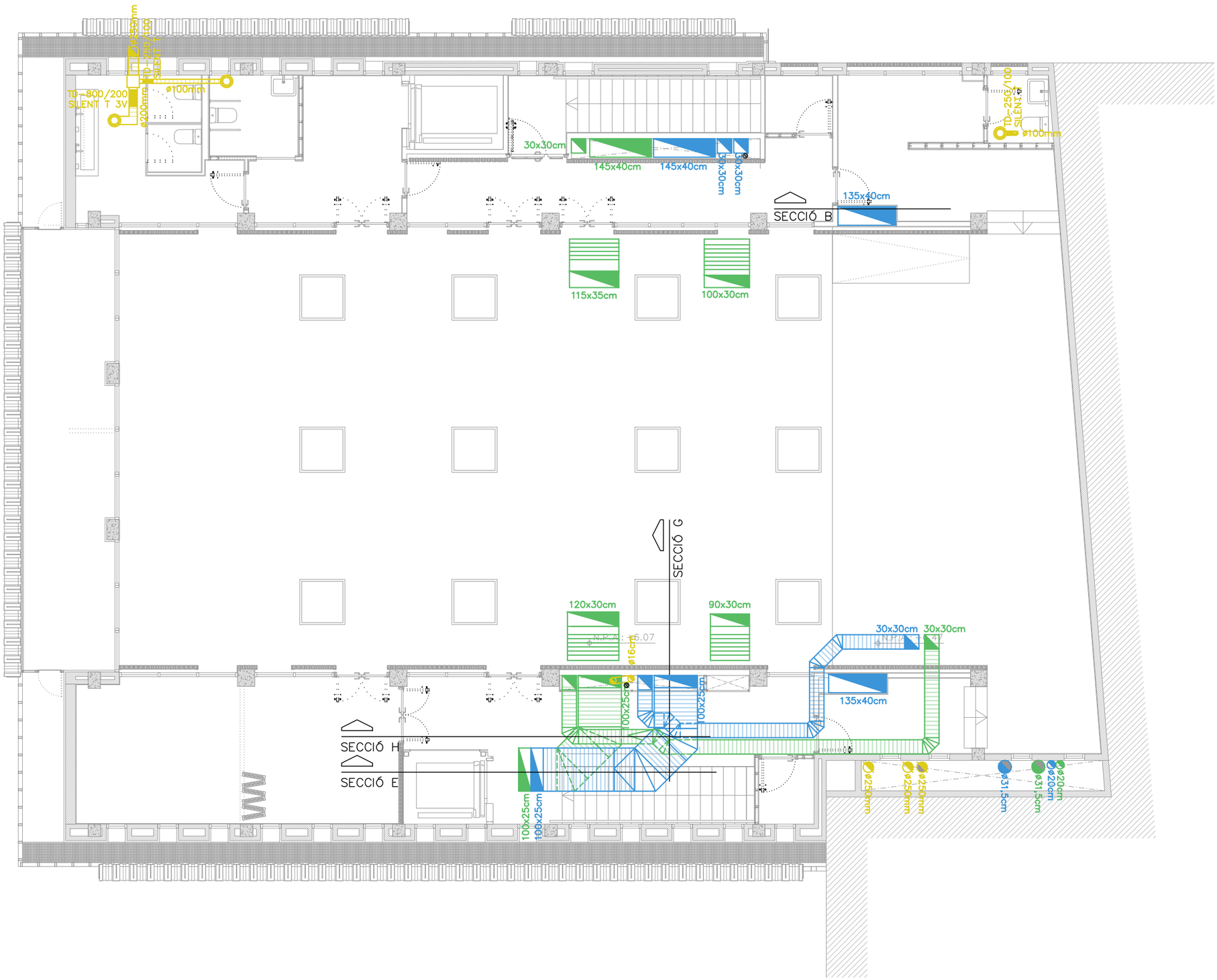
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.B.F. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA - Nivell inferior de fals sostre
I18A_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_P2 - SP.DWG

I18a
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

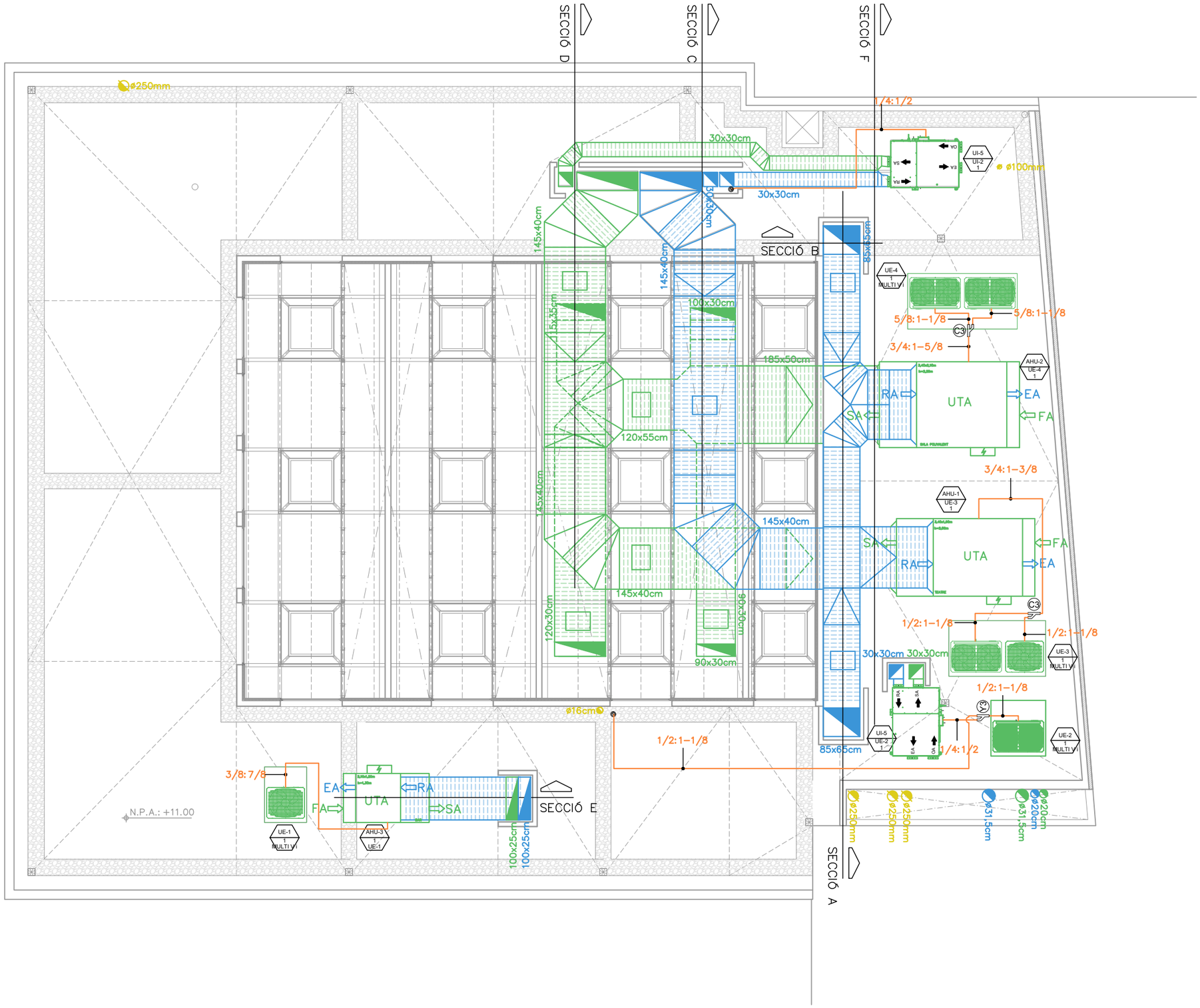
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
J.B.F. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA - Nivell superior de fals sostre
I18B_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_P2.DWG

I18b
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ARTIFICIAL

Les dimensions de conducte indicades són dimensions interiors (base x altura)

IMPULSIÓ | RETORN | EXTRACCIÓ

DMT | EMT | CMT — Orientació de les aletes de les reixes d'imp. i ret.

- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre soterrat per solera
- Conducte rectancular de llana minera de vidre (MW), de 25mm, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, recobert exteriorment per manta de llana mineral (MW) de 60mm de gruix
- Tapa de registre de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge
- Comoprta tallafocs de conducte d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refractari. Resistència EI120
- Recuperador de calor
- Unitat interior Multi V de climatització col·locada al fals sostre amb comporta d'admissió
- Unitat interior Multi V de paret per climatització, Art Cool Estándar model ARNU09GSJC4
- Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques
- Junta de derivació
- EXTRACCIÓ: conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextingible
- Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós per a conducte circular muntat amb una comporta antiretorn
- Boca d'extracció circular de PVC ∅125mm

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA 1/100; DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E 1/100; REFERÈNCIA 24004-CUN; FORMAT A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA SOTACOBERTA. I19A_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_SC.DWG	I19a MARÇ 2025

ESQUEMA DE PRINCIPIS

UE-2 / 1 / MULTI V

UNITAT EXTERIOR
Model : ARUM160LTE6
EWGBLEU

AHU-3 / 1 / UE-1

EA FA UTA RA SA

Planta baixa: BAR

3/8: 7/8

UE-1 / 1 / MULTI V

UNITAT EXTERIOR
Model: ARUM100LTE6
Pes: 215kg

UNITAT EXTERIOR
Model: E-AVGV040C-R-FFRMVC
E-AVGV040C-L-FVMR
Pes: 1050kg
SFP Hivern: 2,31kW/m3/s
SFP Estiu: 2,31kW/m3/s

Unitat de Tractament d'Aire, model Tipo B, de 4.000m3/h de cabal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC i control integrat i conexionat

AHU-2 / UE-4 / 1

EA FA UTA RA SA

Planta segona: SALA POLIVALENT

3/4: 1-5/8

ARCNN21 C3

5/8: 1-1/8 5/8: 1-1/8

UE-4 / 1 / MULTI V

UNITAT EXTERIOR
Model: ARUM400LTE6
ARUM200LTE6, ARUM200LTE6
Pes: 320x2kg

UNITAT EXTERIOR
Model: E-AVGV150C-R-FFRMVC
E-AVGV150C-L-FVMR
Pes: 1333kg
SFP Hivern: 2,31kW/m3/s
SFP Estiu: 2,31kW/m3/s

Unitat de Tractament d'Aire, model Tipo B, de 10.000m3/h de cabal nominal (rang de 3.000-11.000), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC i control integrat i conexionat

AHU-1 / UE-3 / 1

FA EA UTA RA SA

Plantes soterrani: TEATRE

3/4: 1-3/8

ARCNN21 C3

1/2: 1-1/8 1/2: 1-1/8

UE-3 / 1 / MULTI V

UNITAT EXTERIOR
Model: ARUM260LTE6
ARUM160LTE6, ARUM120LTE6
Pes: 255kg + 215kg

UNITAT EXTERIOR
Model: E-AVGV100C-R-FFRMVC
E-AVGV100C-L-FVMR
Pes: 1050kg
SFP Hivern: 2,31kW/m3/s
SFP Estiu: 2,31kW/m3/s

Unitat de Tractament d'Aire, model Tipo B, de 15.000m3/h de cabal nominal (rang de 4.500-16.500), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC i control integrat i conexionat

1/2: 1-1/8 4,2 / 4,2 m — ARBLN07121 — 1/2: 1-1/8 9,9 / 14,1 m — ARBLN03321 — 3/8: 5/8 4,0 / 18,1 m — ARBLN01621 — 1/4: 1/2 10,3 / 28,4 m

Tub de ramificació ascendent

UI-4 / UE-2 / 1

[i01] UI-4
ARNU09GSJC4
(C: 2,76/ H: 2,66 kW)
PB - RECEPCIÓ

3/8: 5/8 16,2 / 34,3 m

UI-3 / UE-2 / 1

[i02] UI-3
ARNU24GTBB4
(C: 6,99/ H: 6,76 kW)
PB - SALA MARISA

Planta baixa: SALA MARISA

SA RA RCE 500-DP

UNITAT INTERIOR
Model: RCE-0500-EC
Recuperador
Pes: 69kg

3/8: 7/8 1,7 / 15,8 m — ARBLN03321 — 3/8: 7/8 2,4 / 18,2 m — ARBLN03321 — 3/8: 7/8 3,7 / 21,9 m — ARBLN03321 — 1/4: 1/2 1,7 / 23,6 m

UI-1 / UE-2 / 1

[i03] UI-1
ARNU12GTRB4
(C: 3,54/ H: 3,43 kW)
P1 - TALLER 3

Planta primera: TALLERS 1-6

SA RA RCE 1200-DP

UNITAT INTERIOR
Model: RCE-1200-EC
Recuperador
Pes: 104kg

UI-5 / UE-2 / 1

[i10] UI-5
LZ-H100GXN4
(C: 6,50/ H: 6,28 kW)
Recuperador
COB - ESCALES SUD

1/4: 1/2 3,6 / 7,8 m

3/8: 3/4 3,1 / 25,0 m — ARBLN01621 — 3/8: 5/8 4,6 / 29,6 m — ARBLN01621 — 1/4: 1/2 1,9 / 31,5 m

UI-2 / UE-2 / 1

[i04] UI-2
ARNU15GTQB4
(C: 4,43/ H: 4,28 kW)
P1 - TALLER 3

UI-1 / UE-2 / 1

[i08] UI-1
ARNU12GTRB4
(C: 3,54/ H: 3,43 kW)
P1 - TALLER 2

1/4: 1/2 1,9 / 20,1 m

3/8: 5/8 2,8 / 32,4 m — ARBLN01621 — 1/4: 1/2 6,1 / 38,5 m

UI-2 / UE-2 / 1

[i05] UI-2
ARNU15GTQB4
(C: 4,43/ H: 4,28 kW)
P1 - TALLER 4

UI-1 / UE-2 / 1

[i09] UI-1
ARNU12GTRB4
(C: 3,54/ H: 3,43 kW)
P1 - TALLER 1

1/4: 1/2 1,1 / 16,9 m

1/4: 1/2 2,2 / 34,6 m

UI-2 / UE-2 / 1

[i06] UI-2
ARNU15GTQB4
(C: 4,43/ H: 4,28 kW)
P1 - TALLER 5

UI-5 / UE-2 / 1

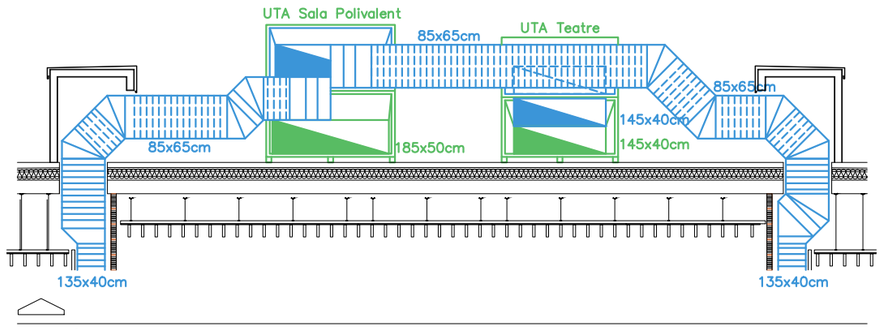
[i07] UI-5
LZ-H100GXN4
(C: 6,50/ H: 6,28 kW)
Recuperador
COB - ESCALES NORD

1/4: 1/2 9,4 / 34,4 m

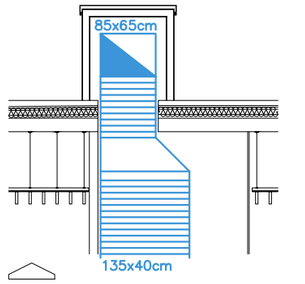
CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100
			DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN
				FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPIS
I19B_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_ESQUEMA PRINCIPIS.DWG

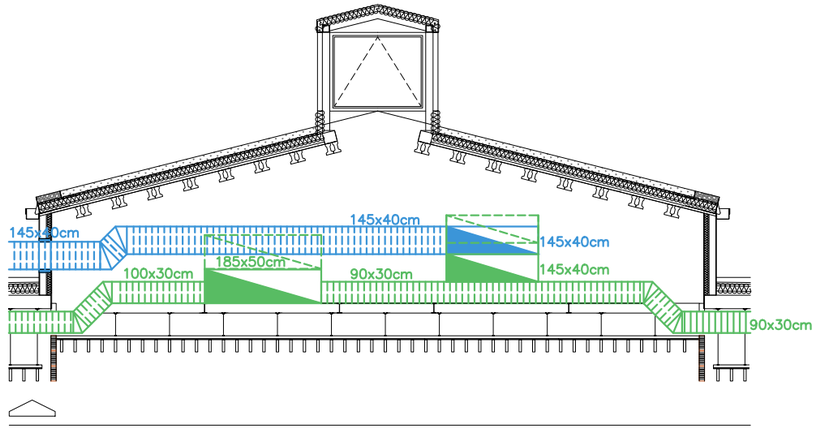
I19b
MARÇ 2025



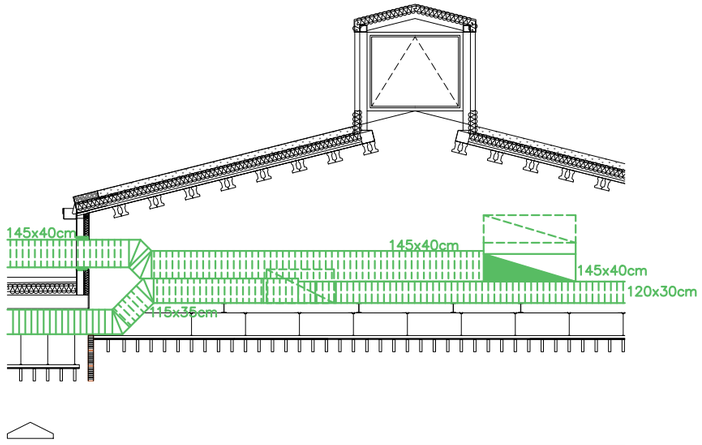
SECCIÓ A



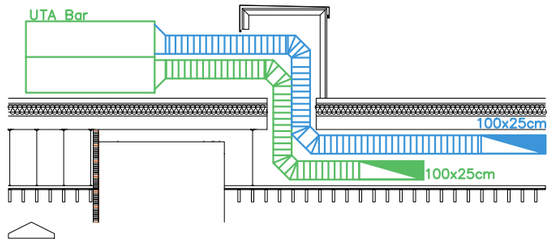
SECCIÓ B



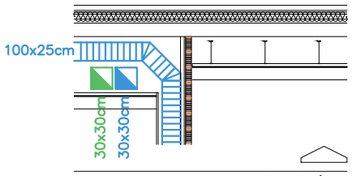
SECCIÓ C



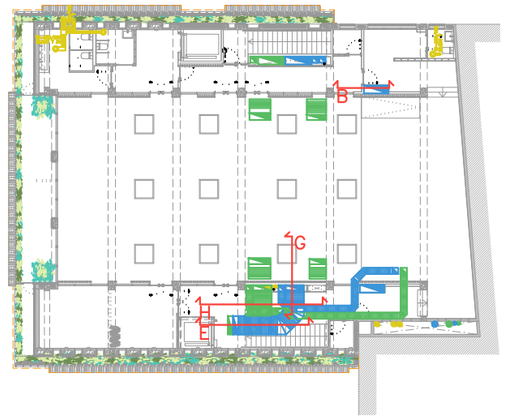
SECCIÓ D

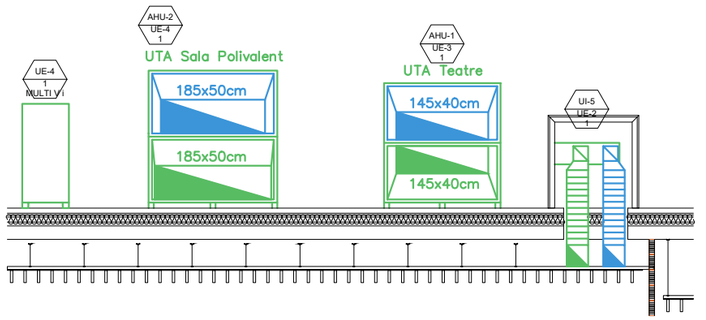


SECCIÓ E

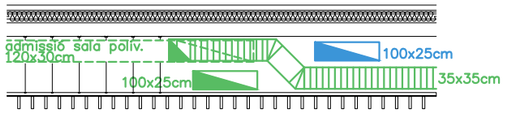


SECCIÓ G

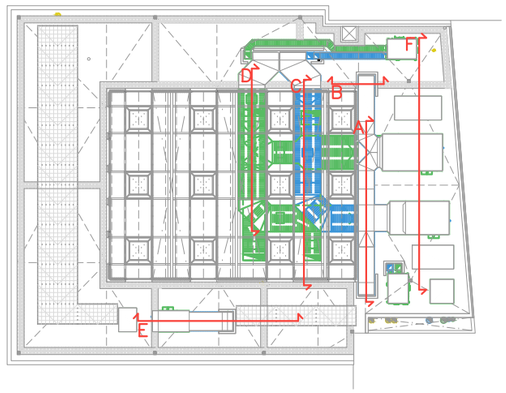




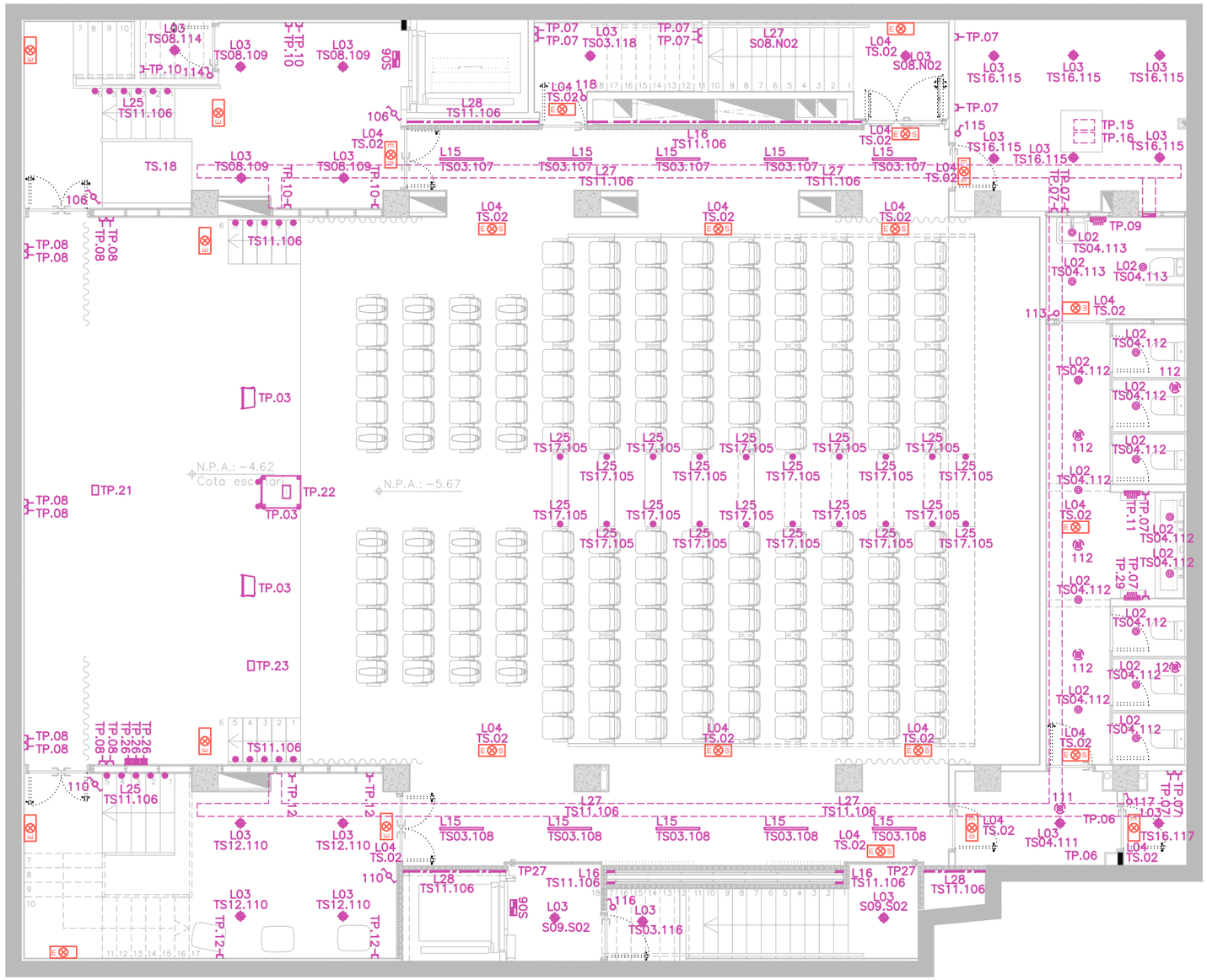
SECCIÓ F



SECCIÓ H



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ CLIMA I VENTILACIÓ SECCIONS I19C_EXE_24004-CUN_37_CLIM_VENT_SECCIONS.DWG I19c MARÇ 2025



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

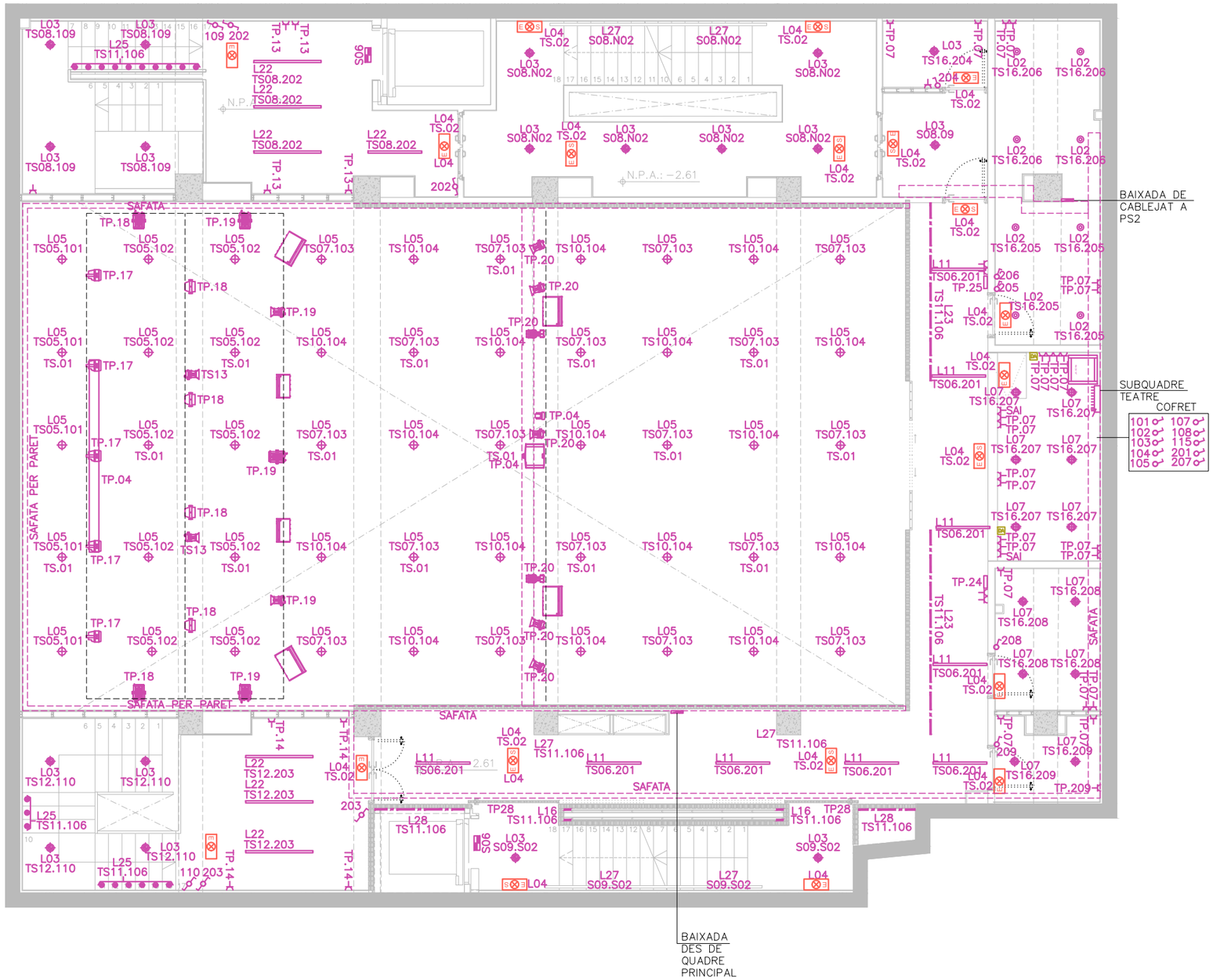
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO
PLANTA SOTERRANI -2
I20_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_PS2.DWG

I20
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

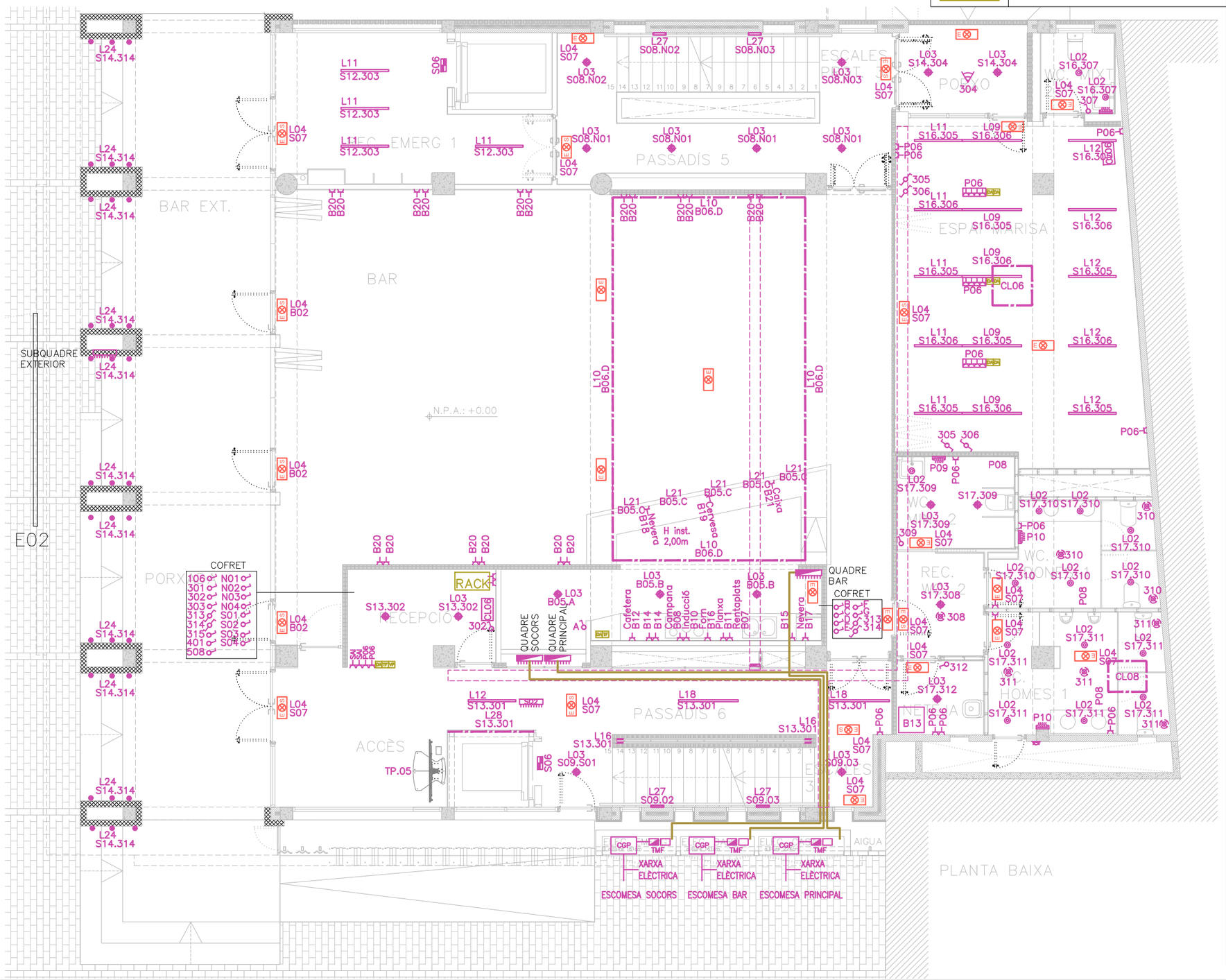
DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E 1/100	INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA SOTERRANI -1 I21_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_PS1.DWG
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

I21
MARÇ 2025



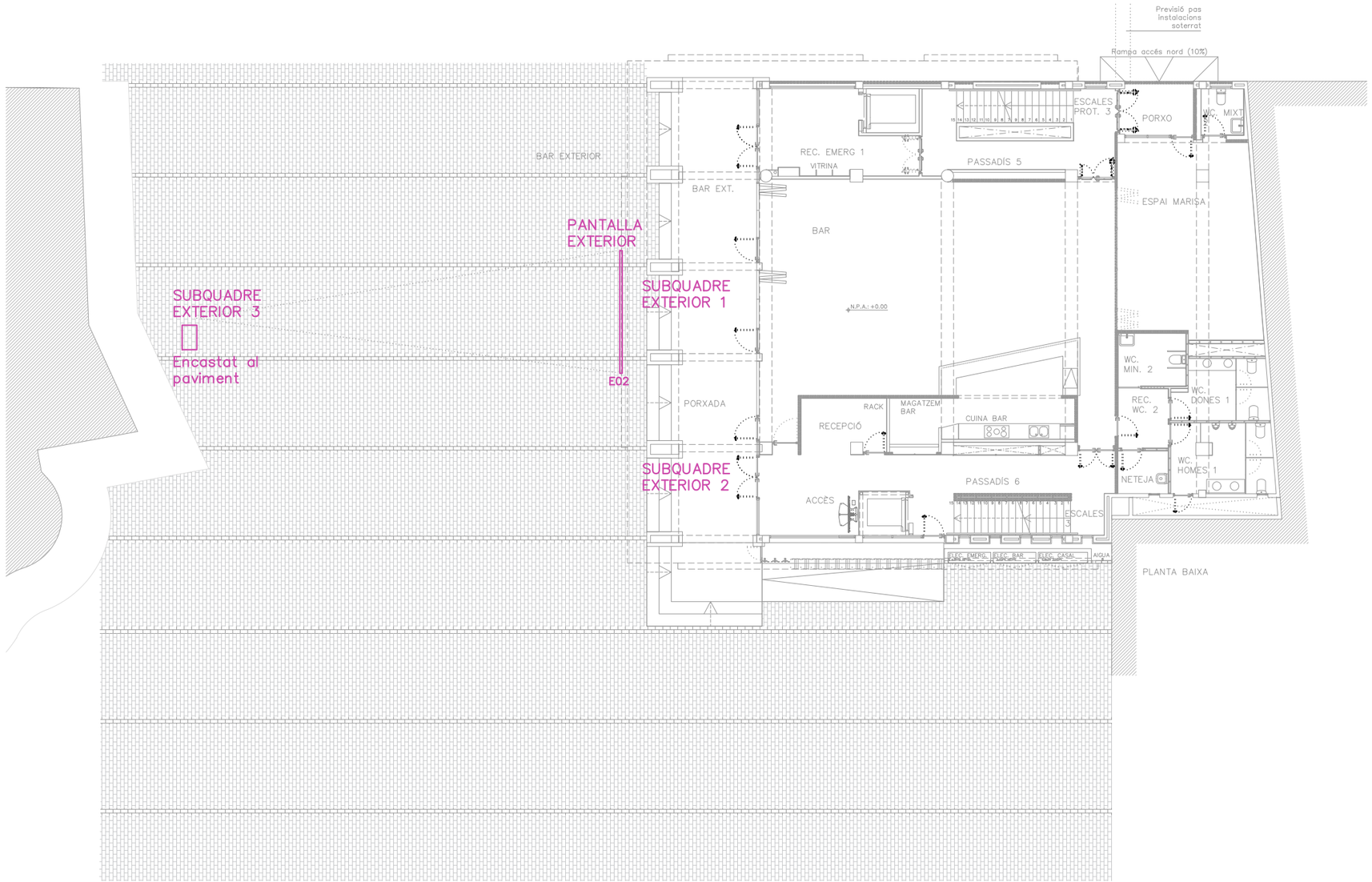
SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100		INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA BAIXA I22A_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_PB.DWG
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3	I22a MARÇ 2025



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària imag g3 track 4000 9ww wf bk
L06	Luminària imag g3 track 3000 9ww wf bk
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1/200	ESCALA GRÀFICA: 0m 2m 4m E: 1/200	
DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA BAIXA
I22B_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_PB_EXT.DWG

I22b
MARÇ 2025

SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

SUBQUADRE TALLERS

SAFATA

PLANTA PRIMERA

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA PRIMERA I23_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_P1.DWG
			DIBUIXAT / COM. J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

I23
MARÇ 2025

SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

SUBCUADRE SALA POLIV.

501 506
502 507
503 509
504 510
505

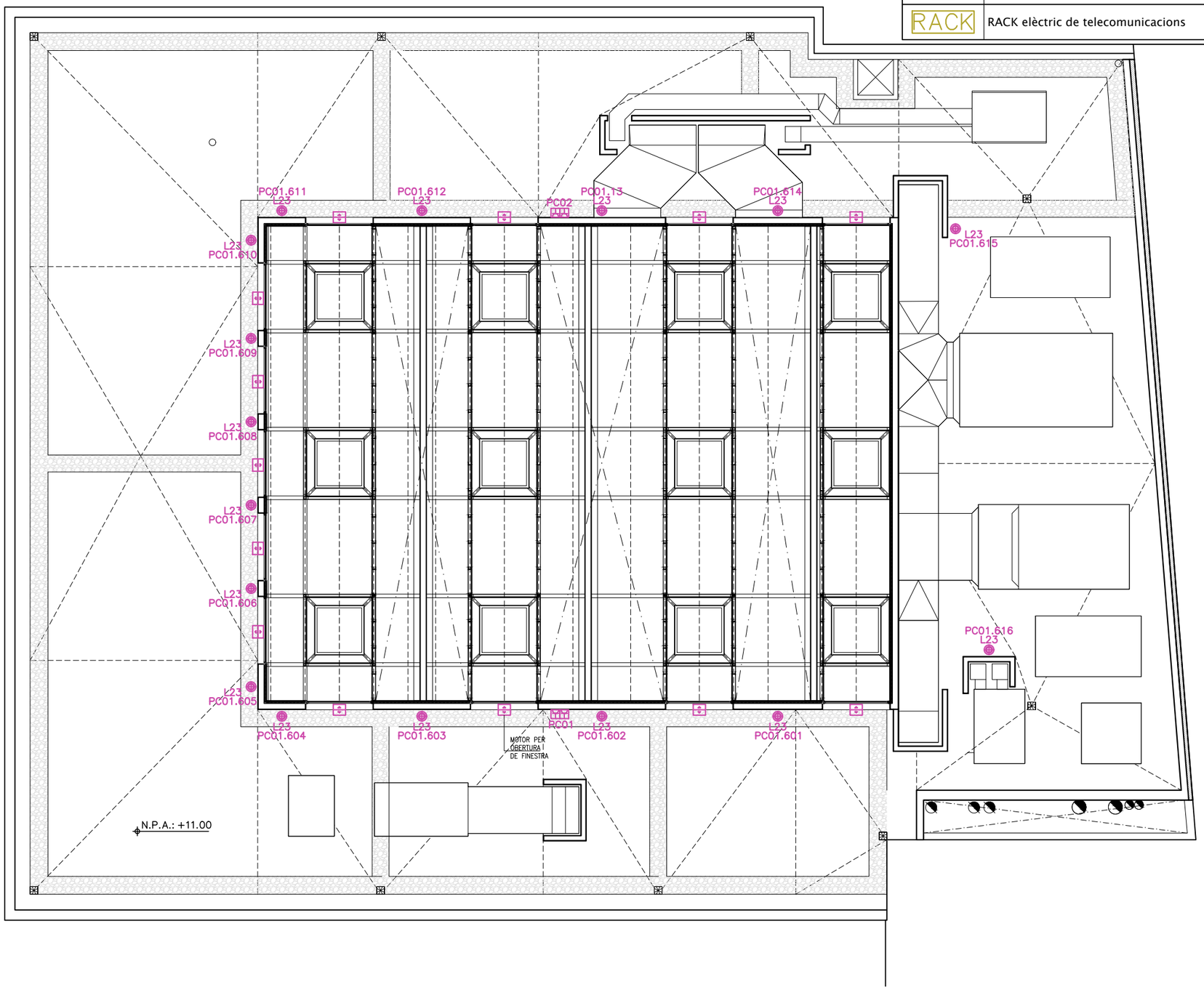
COFRET

N.P.A.: +6.07

N.P.A.: +6.47
Cota escenari

PLANTA SEGONA

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM.	J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN
FORMAT	A3		
TÍTOL DEL PLÀNOL	INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA SEGONA I24_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_P2.DWG		
	I24 MARÇ 2025		



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

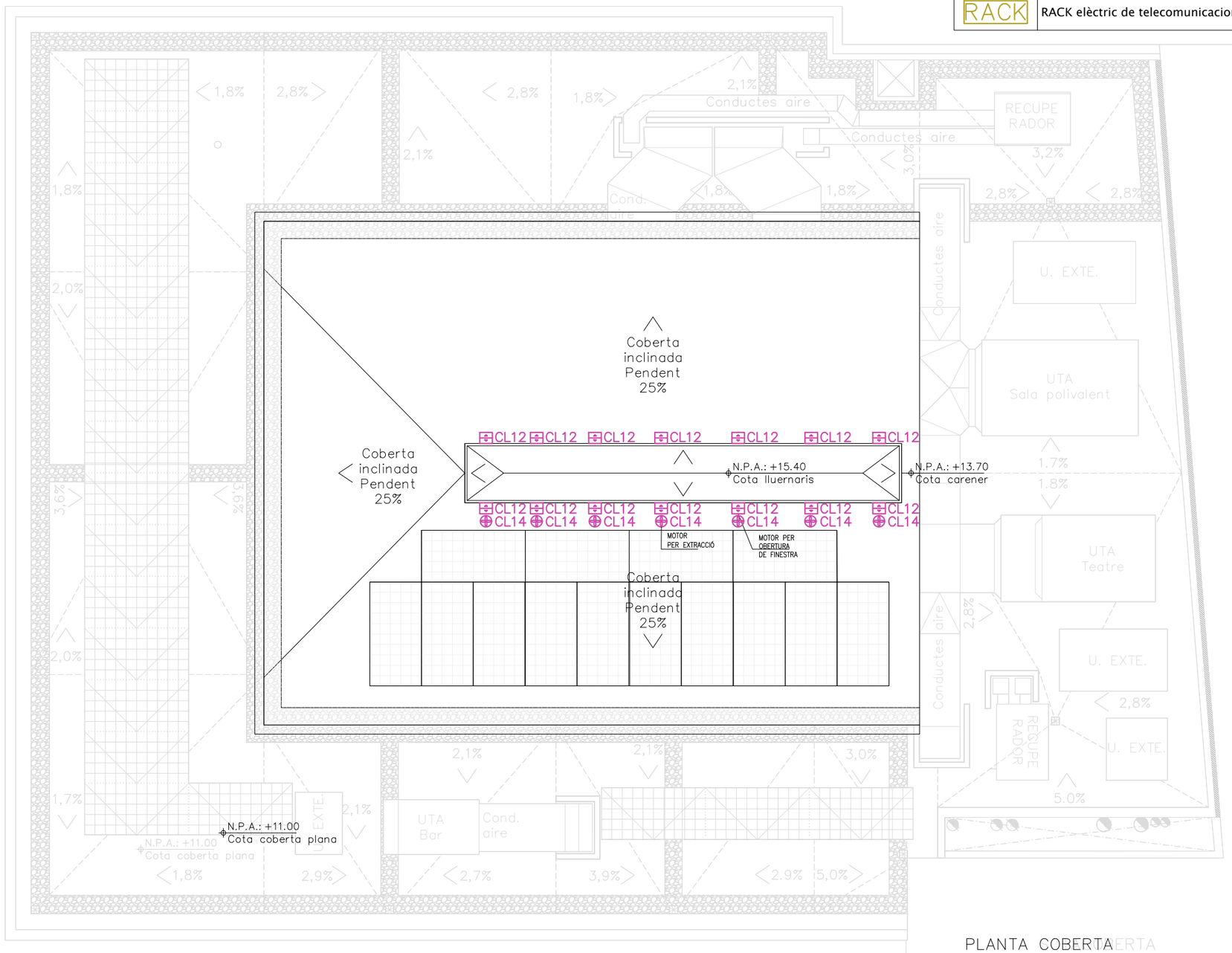
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.: J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO
PLANTA SOTACOBERTA
I25_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_SCOB.DWG

I25
MARÇ 2025



PLANTA COBERTAERTA

SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS

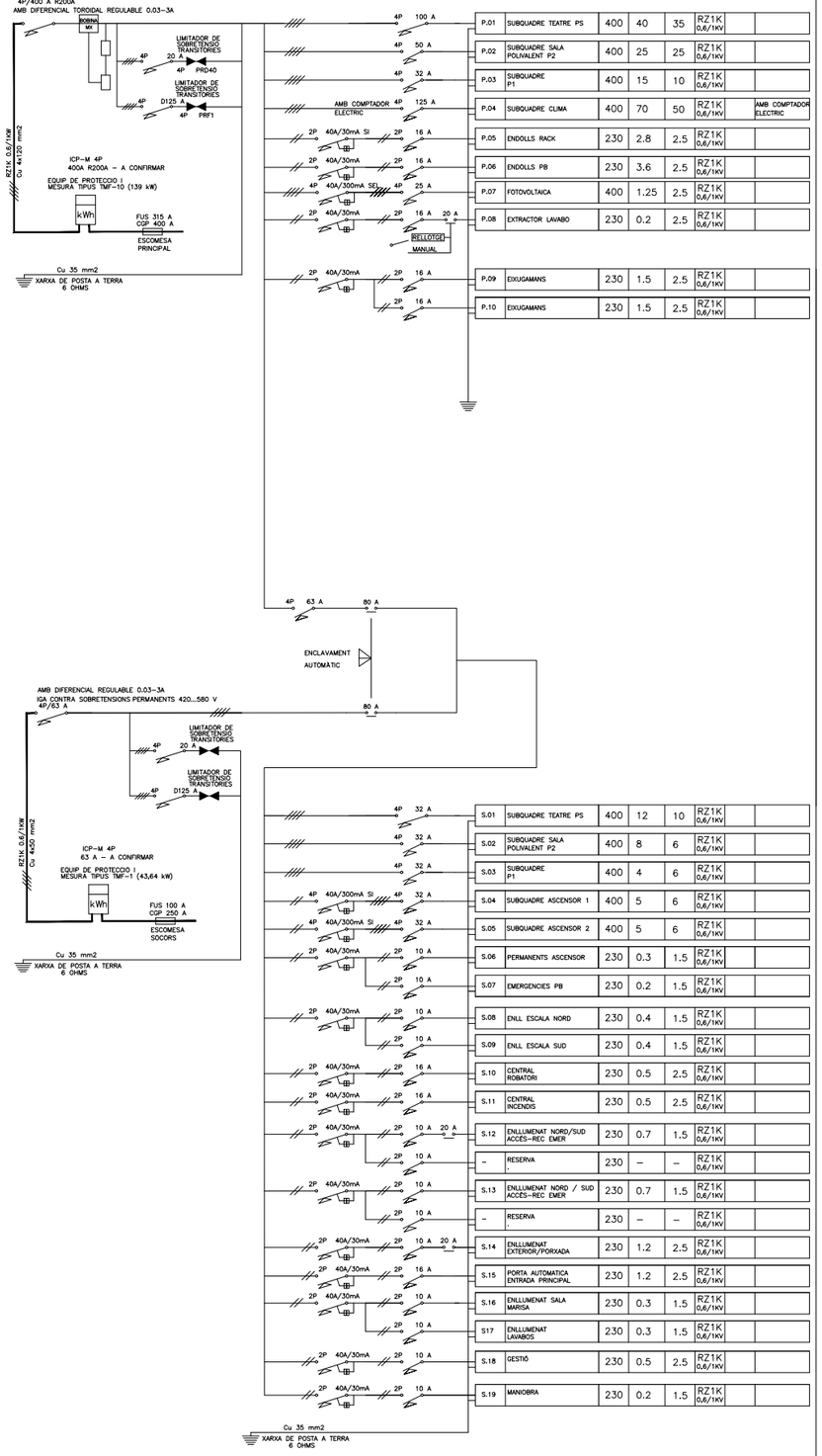
DA	Punt d'accés dades fibra òptica usuari
TF	Connexió per sortida de telèfon
VP	Sortida video-porter
RACK	RACK elèctric de telecomunicacions

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

L01	Tira flexible modelo fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
L02	Luminària encastat redondo modelo kombic 70 1500 ip44 ww opal wh/wh
L03	Luminària empotrable rodó model kombic 100 rd 1500 ip43 9ww op wh/wh
L04	Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh Luminària comma 280 sur 4000 ip54 ww op emer wh sense senyalètica
L05	Luminària Hance G2 down rec 4000 ww fl Dali wh
L06	Luminària Hance G2 down rec 3000 ww fl Dali wh
L07	Luminària kombic 100 rd 1500 ip43 9ww wfl wh/wh
L08	Luminària fil45 rec 2240 5200 ww opal wh.
L09	Luminària fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L10	Tira led fine led g2 ip20 24v 7720 48w 830 5mx10
L11	Luminària fil45 sur 1120 2600 ww opal wh.
L12	Luminària fil45 sur 1680 3900 ww opal wh. dali
L13	Luminària fil45 rec 1680 3900 ww opal wh.
L14	Luminària fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.
L15	Luminària supesa fil45 sur 840 1950 ww opal wh.
L16	Tira led rgb 24 4200lm 5m
L17	Luminària supesa fil45 sur 2240 5200 ww opal wh.dali
L18	Luminària supesa fil45 sur 1400 3250 ww opal wh. dali
L19	Luminària fil45 rec 840 1950 ww opal wh.
L20	Luminària fil45 rec 1400 3250 ww opal wh.
L21	Luminària supesa especial al 50% flux kombic 70 sf 1500 ip43 ww op w/w
L22	Luminària encastada fil45 sur 1400 3250 ww opal wh.
L23	Luminària supesa per exterior
L24	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala exterior
L25	Luminària senyalitzador encastada rodó per a escala interior
L26	Track 230v surface black instal·lació suspesa
L27	Ambient G2 ind 300 dir ww grazer wh
L28	Fine led g2 ip65 24v 7720 48w 830 5mx10
C.G.P.	Caixa General de Protecció i Mesura
	Baixada de cablejat
	Pujada de cablejat
	Endoll 16A+Terra
	Endoll
	Interruptor 10A
	Commutador
	Interruptor temporitzat
	Timbre
	Detector de luminositat
	Polsador timbre
	Detector presència sistema ventilació
	Endoll 16A caixa encastada en paviment
	Detector presència sistema iluminació
	Baixada de cablejat
	Safata portacables
	Subquadre elèctric.
	Motor de finestra
	Quadre elÈctric. principal

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100		
DIBUIXAT / COM.	J.B.F. / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN	FORMAT	A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	INST. IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT I TELECO PLANTA COBERTA I26_EXE_24004-CUN_33_ELEC_TELECO_COB.DWG				
I26 MARÇ 2025					

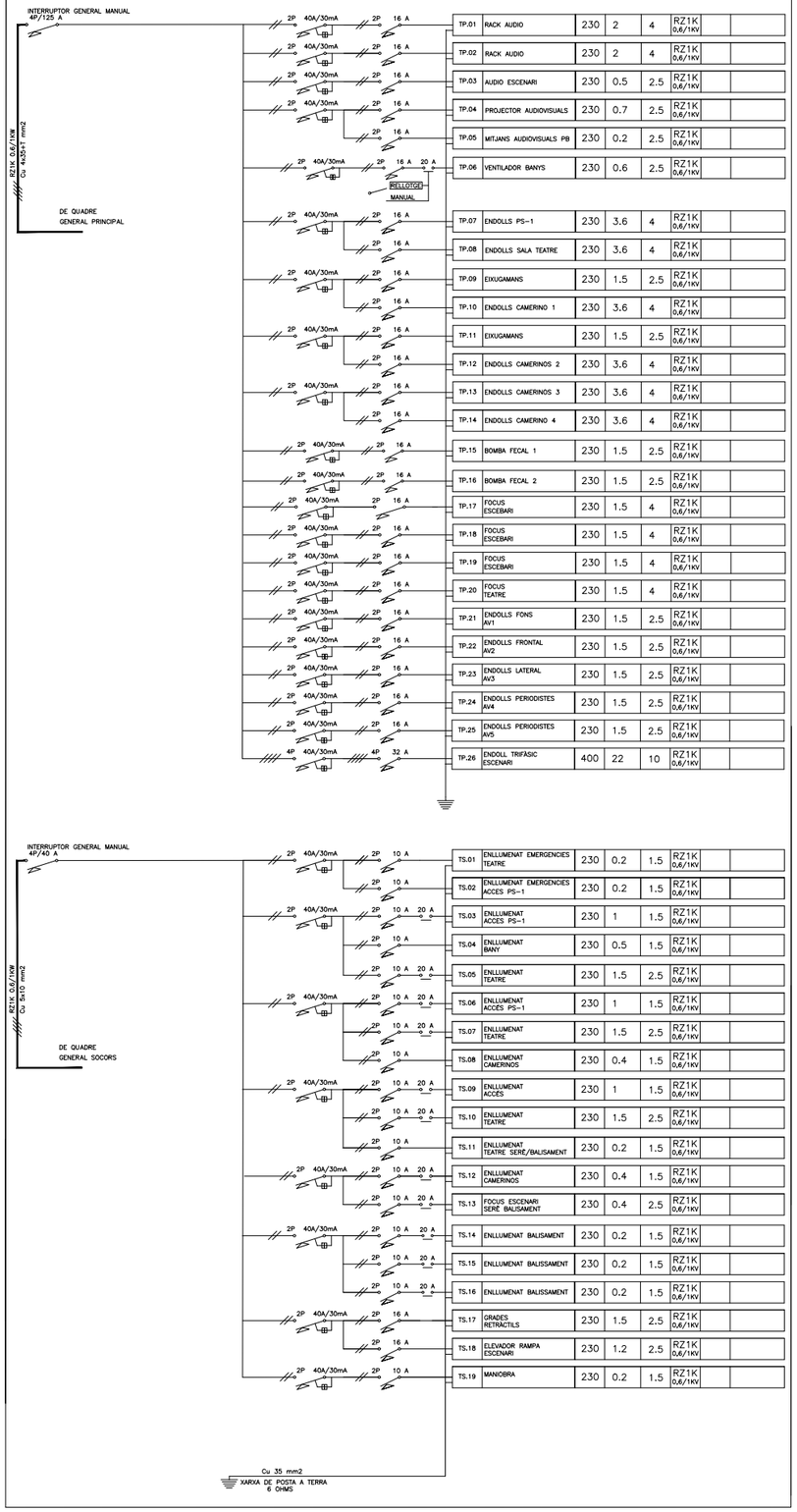
ESQUEMA UNIFILAR
QUADRE ELECTRIC: QUADRE GENERAL



NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
P.01	SUBQUADRE TEATRE PS	400	40	35	RZ1K 0,6/1KV		
P.02	SUBQUADRE SALA POLIVALENT P2	400	25	25	RZ1K 0,6/1KV		
P.03	SUBQUADRE P1	400	15	10	RZ1K 0,6/1KV		
P.04	SUBQUADRE CLIMA	400	70	50	RZ1K 0,6/1KV		AMB COMPTADOR ELECTRIC
P.05	ENDOLLS RACK	230	2.8	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.06	ENDOLLS PB	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.07	FOTOVOLTAICA	400	1.25	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.08	EXTRACTOR LAVABO	230	0.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.09	EIXUGAMANS	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.10	EIXUGAMANS	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		

NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
S.01	SUBQUADRE TEATRE PS	400	12	10	RZ1K 0,6/1KV		
S.02	SUBQUADRE SALA POLIVALENT P2	400	8	6	RZ1K 0,6/1KV		
S.03	SUBQUADRE P1	400	4	6	RZ1K 0,6/1KV		
S.04	SUBQUADRE ASCENSOR 1	400	5	6	RZ1K 0,6/1KV		
S.05	SUBQUADRE ASCENSOR 2	400	5	6	RZ1K 0,6/1KV		
S.06	PERMANENTS ASCENSOR	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.07	EMERGENCIES PB	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.08	ENLL ESCALA NORD	230	0.4	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.09	ENLL ESCALA SUD	230	0.4	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.10	CENTRAL ROBATORI	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.11	CENTRAL INCENDIS	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.12	ENLLUMENAT NORD/SUD ACCES-REC EMER	230	0.7	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
S.13	ENLLUMENAT NORD / SUD ACCES-REC EMER	230	0.7	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
S.14	ENLLUMENAT EXTERIOR/PORXADA	230	1.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.15	PORTA AUTOMATICA ENTRADA PRINCIPAL	230	1.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.16	ENLLUMENAT SALA MARISA	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S17	ENLLUMENAT LAVABOS	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.18	GESTIÓ	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
S.19	MANIOBRA	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		

ESQUEMA UNIFILAR
QUADRE ELECTRIC: QUADRE TEATRE



NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
TP.01	RACK AUDIO	230	2	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.02	RACK AUDIO	230	2	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.03	AUDIO ESCENARI	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.04	PROJECTOR AUDIOVISUALS	230	0.7	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.05	MITJANS AUDIOVISUALS PB	230	0.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.06	VENTILADOR BANYS	230	0.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.07	ENDOLLS PS-1	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.08	ENDOLLS SALA TEATRE	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.09	EIXUGAMANS	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.10	ENDOLLS CAMERINO 1	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.11	EIXUGAMANS	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.12	ENDOLLS CAMERINOS 2	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.13	ENDOLLS CAMERINOS 3	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.14	ENDOLLS CAMERINO 4	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.15	BOMBA FECAL 1	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.16	BOMBA FECAL 2	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.17	FOCUS ESCENARI	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.18	FOCUS ESCENARI	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.19	FOCUS ESCENARI	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.20	FOCUS TEATRE	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
TP.21	ENDOLLS FONS AV1	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.22	ENDOLLS FRONTAL AV2	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.23	ENDOLLS LATERAL AV3	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.24	ENDOLLS PERIODISTES AV4	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.25	ENDOLLS PERIODISTES AV5	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TP.26	ENDOLL TRIFÀSIC ESCENARI	400	22	10	RZ1K 0,6/1KV		

NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
TS.01	ENLLUMENAT EMERGENCIES TEATRE	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.02	ENLLUMENAT EMERGENCIES ACCES PS-1	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.03	ENLLUMENAT ACCES PS-1	230	1	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.04	ENLLUMENAT BANY	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.05	ENLLUMENAT TEATRE	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.06	ENLLUMENAT ACCES PS-1	230	1	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.07	ENLLUMENAT TEATRE	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.08	ENLLUMENAT CAMERINOS	230	0.4	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.09	ENLLUMENAT ACCES	230	1	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.10	ENLLUMENAT TEATRE	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.11	ENLLUMENAT TEATRE SERE/BALISAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.12	ENLLUMENAT CAMERINOS	230	0.4	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.13	FOCUS ESCENARI SERE BALISAMENT	230	0.4	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.14	ENLLUMENAT BALISAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.15	ENLLUMENAT BALISSAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.16	ENLLUMENAT BALISSAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.17	GRADES RETRACTILS	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.18	ELEVADOR RAMPA ESCENARI	230	1.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
TS.19	MANIOBRA	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

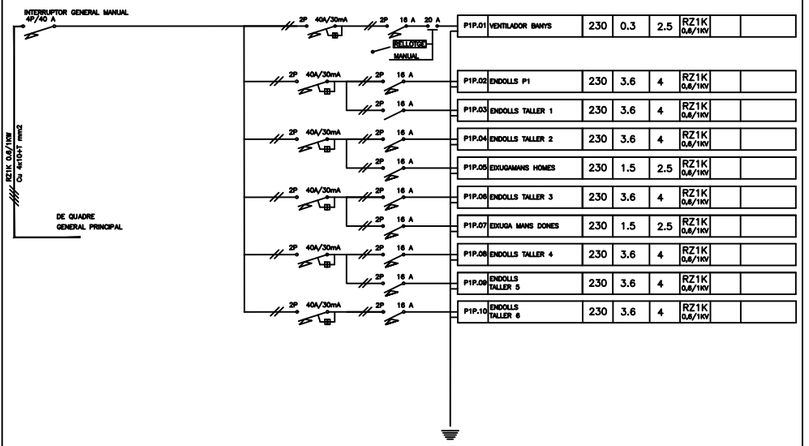
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
S/E		
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

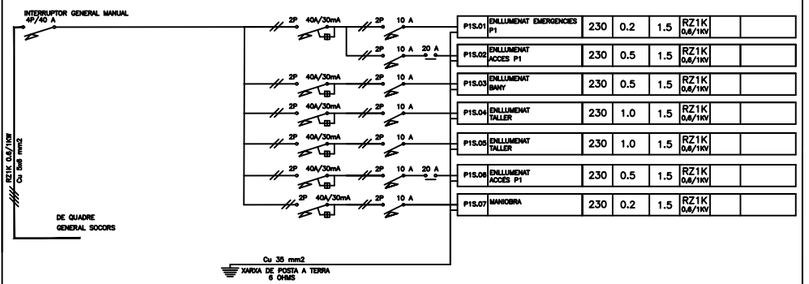
TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES UNIFILARS 1
I27A_EXE_24004-CUN_44_ELEC_ESQUEMES UNIFILARS 1.DWG

I27a
MARÇ 2025

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE PLANTA PRIMERA

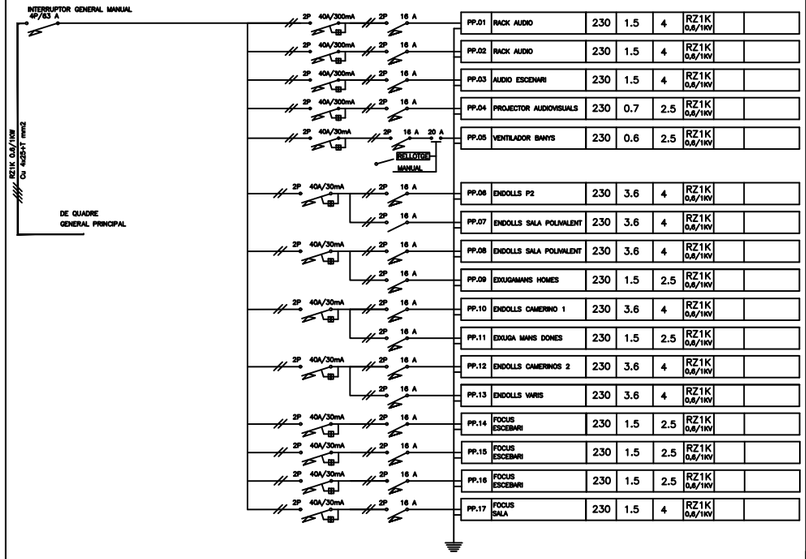


NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
P1P.01	VENTILADOR BANYS	230	0.3	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.02	ENDOLLS P1	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.03	ENDOLLS TALLER 1	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.04	ENDOLLS TALLER 2	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.05	EIXUGAMANS HOMES	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.06	ENDOLLS TALLER 3	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.07	EIXUGA MANS DONES	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.08	ENDOLLS TALLER 4	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.09	ENDOLLS TALLER 5	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
P1P.10	ENDOLLS TALLER 6	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		

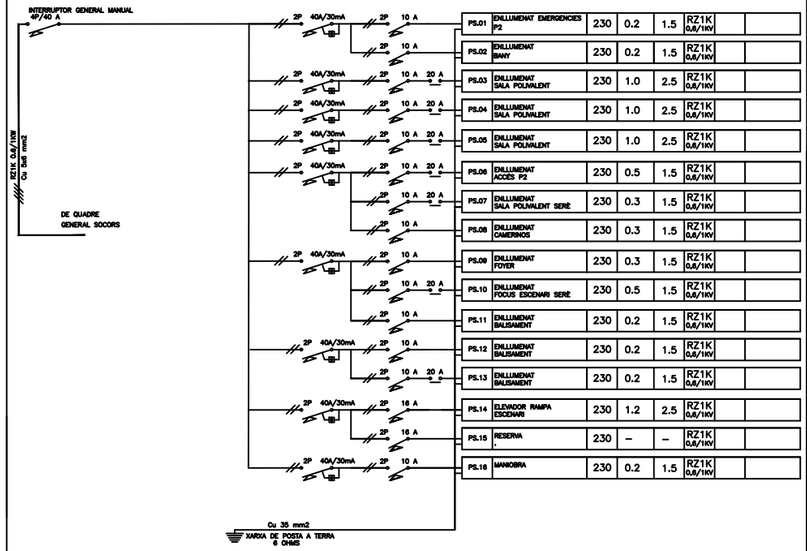


P1S.01	ENLLUMENAT EMERGENCIES P1	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.02	ENLLUMENAT ACCES P1	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.03	ENLLUMENAT BANY	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.04	ENLLUMENAT TALLER	230	1.0	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.05	ENLLUMENAT TALLER	230	1.0	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.06	ENLLUMENAT ACCES P1	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P1S.07	MANIOBRA	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE SALA POLIVALENT



NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
PP.01	RACK AUDIO	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.02	RACK AUDIO	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.03	AUDIO ESCENARI	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.04	PROJECTOR AUDIOVISUALS	230	0.7	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.05	VENTILADOR BANYS	230	0.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.06	ENDOLLS P2	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.07	ENDOLLS SALA POLIVALENT	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.08	ENDOLLS SALA POLIVALENT	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.09	EIXUGAMANS HOMES	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.10	ENDOLLS CAMERINO 1	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.11	EIXUGA MANS DONES	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.12	ENDOLLS CAMERINOS 2	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.13	ENDOLLS VARIS	230	3.6	4	RZ1K 0,6/1KV		
PP.14	FOCUS ESCENARI	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.15	FOCUS ESCENARI	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.16	FOCUS ESCENARI	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PP.17	FOCUS SALA	230	1.5	4	RZ1K 0,6/1KV		



PS.01	ENLLUMENAT EMERGENCIES P2	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.02	ENLLUMENAT BANY	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.03	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.04	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.05	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.06	ENLLUMENAT ACCES P2	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.07	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT SERÉ	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.08	ENLLUMENAT CAMERINOS	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.09	ENLLUMENAT FOYER	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.10	ENLLUMENAT FOCUS ESCENARI SERÉ	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.11	ENLLUMENAT BALISAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.12	ENLLUMENAT BALISAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.13	ENLLUMENAT BALISAMENT	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.14	ELEVADOR RAMPA ESCENARI	230	1.2	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
PS.15	RESERVA .	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
PS.16	MANIOBRA	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

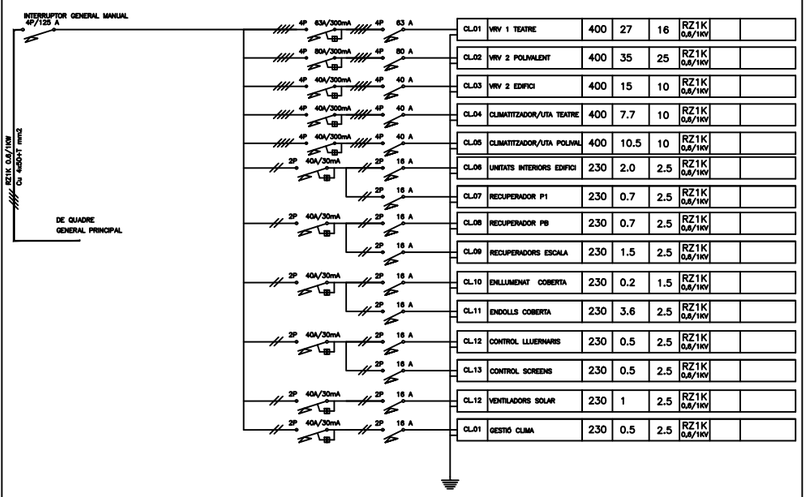
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	FORMAT
S/E	0m 1m 2m E 1/100	A3
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES UNIFILARS 2
I27B_EXE_24004-CUN_44_ELEC_ESQUEMES UNIFILARS 2.DWG

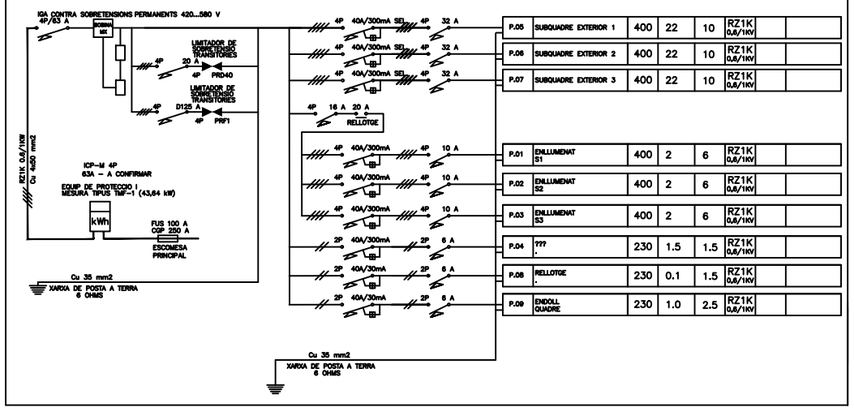
I27b
MARÇ 2025

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE CLIMA



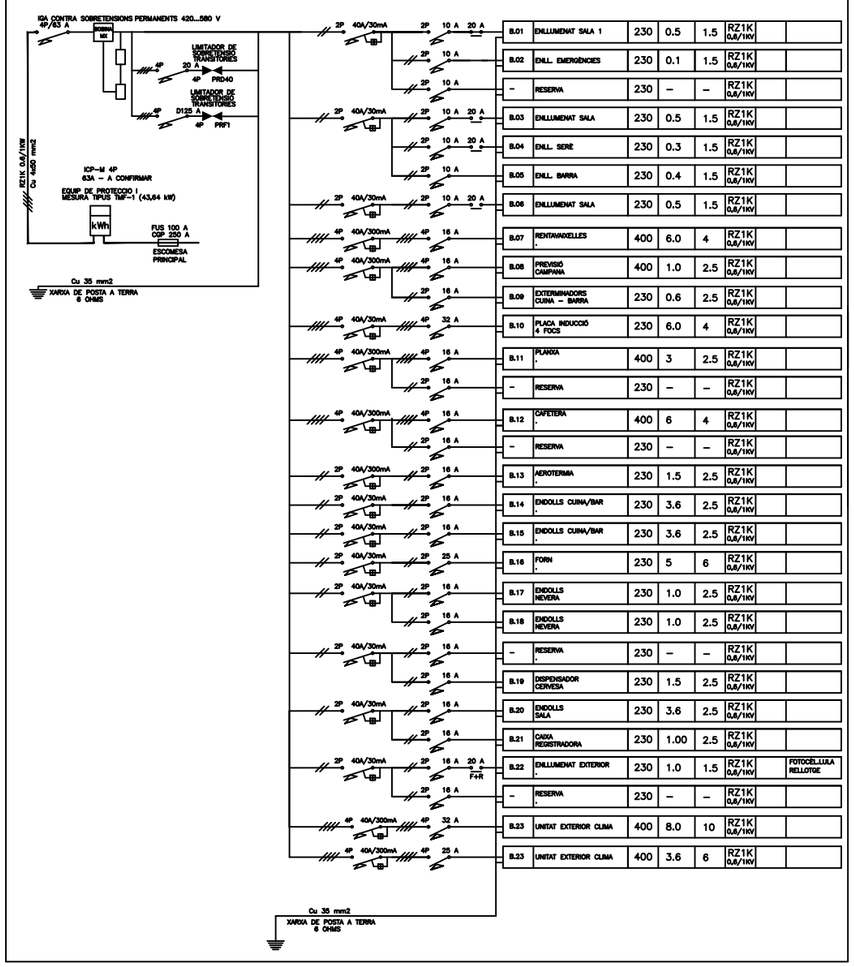
NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
CL.01	VRV 1 TEATRE	400	27	16	RZ1K 0,6/1KV		
CL.02	VRV 2 POLIVALENT	400	35	25	RZ1K 0,6/1KV		
CL.03	VRV 3 EDIFICI	400	15	10	RZ1K 0,6/1KV		
CL.04	CLIMATITZADOR/UTA TEATRE	400	7.7	10	RZ1K 0,6/1KV		
CL.05	CLIMATITZADOR/UTA POLIVAL	400	10.5	10	RZ1K 0,6/1KV		
CL.06	UNITATS INTERIORS EDIFICI	230	2.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.07	RECUPERADOR P1	230	0.7	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.08	RECUPERADOR PB	230	0.7	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.09	RECUPERADORS ESCALA	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.10	ENLLUMENAT COBERTA	230	0.2	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.11	ENDOLLS COBERTA	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.12	CONTROL LLUERNARIS	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.13	CONTROL SCREENS	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.12	VENTILADORS SOLAR	230	1	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
CL.01	GESTIÓ CLIMA	230	0.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE ENLLUMENAT EXTERIOR



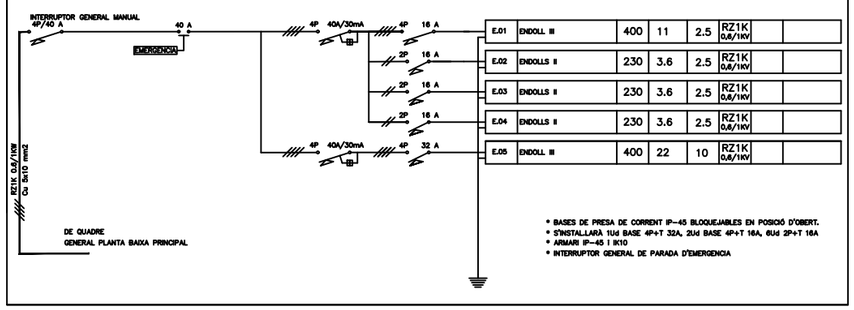
NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
P.05	SUBQUADRE EXTERIOR 1	400	22	10	RZ1K 0,6/1KV		
P.06	SUBQUADRE EXTERIOR 2	400	22	10	RZ1K 0,6/1KV		
P.07	SUBQUADRE EXTERIOR 3	400	22	10	RZ1K 0,6/1KV		
P.01	ENLLUMENAT S1	400	2	6	RZ1K 0,6/1KV		
P.02	ENLLUMENAT S2	400	2	6	RZ1K 0,6/1KV		
P.03	ENLLUMENAT S3	400	2	6	RZ1K 0,6/1KV		
P.04	??? .	230	1.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.05	RELLOTGE .	230	0.1	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
P.09	ENDOLL QUADRE	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE BAR

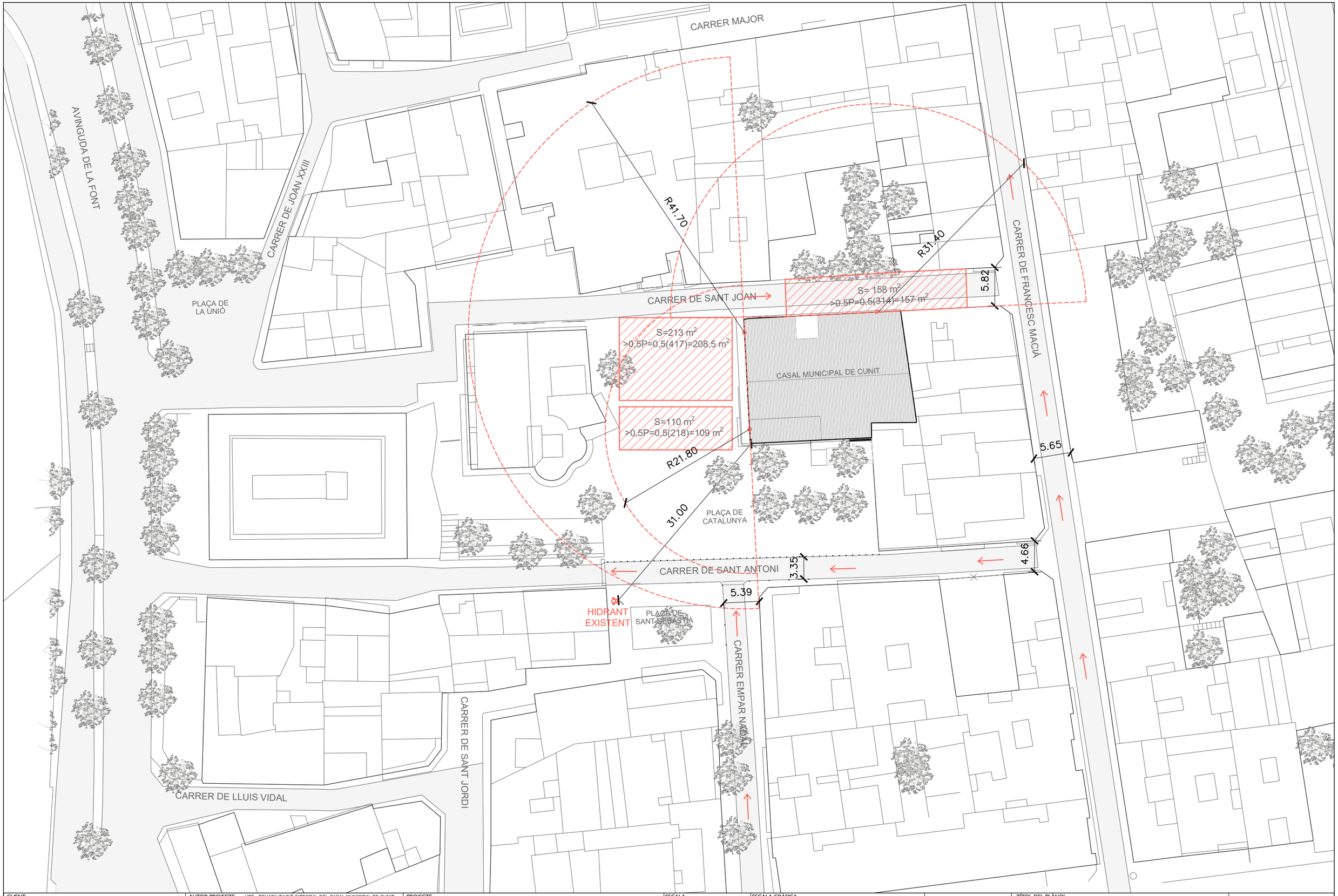


NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
B.01	ENLLUMENAT SALA 1	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.02	ENLL. EMERGÈNCIES	230	0.1	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
B.03	ENLLUMENAT SALA	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.04	ENLL. SERÈ	230	0.3	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.05	ENLL. BARRA	230	0.4	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.06	ENLLUMENAT SALA	230	0.5	1.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.07	RENTAVAIXELLES .	400	6.0	4	RZ1K 0,6/1KV		
B.08	PREVISIÓ CAMPANA	400	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.09	EXTERMINADORS CUINA – BARRA	230	0.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.10	PLACA INDUCCIÓ 4 FOCS	230	6.0	4	RZ1K 0,6/1KV		
B.11	PLANXA .	400	3	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
B.12	CAFETERA .	400	6	4	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
B.13	AEROTERMIA .	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.14	ENDOLLS CUINA/BAR .	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.15	ENDOLLS CUINA/BAR .	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.16	FORN .	230	5	6	RZ1K 0,6/1KV		
B.17	ENDOLLS NEVERA	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.18	ENDOLLS NEVERA	230	1.0	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
–	RESERVA .	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
B.19	DISPENSADOR CERVESA	230	1.5	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.20	ENDOLLS SALA	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.21	CAIXA REGISTRADORA	230	1.00	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
B.22	ENLLUMENAT EXTERIOR .	230	1.0	1.5	RZ1K 0,6/1KV		FOTOCÈL·LULA RELLOTGE
–	RESERVA .	230	–	–	RZ1K 0,6/1KV		
B.23	UNITAT EXTERIOR CLIMA	400	8.0	10	RZ1K 0,6/1KV		
B.23	UNITAT EXTERIOR CLIMA	400	3.6	6	RZ1K 0,6/1KV		

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELECTRIC: QUADRE EXTERIOR

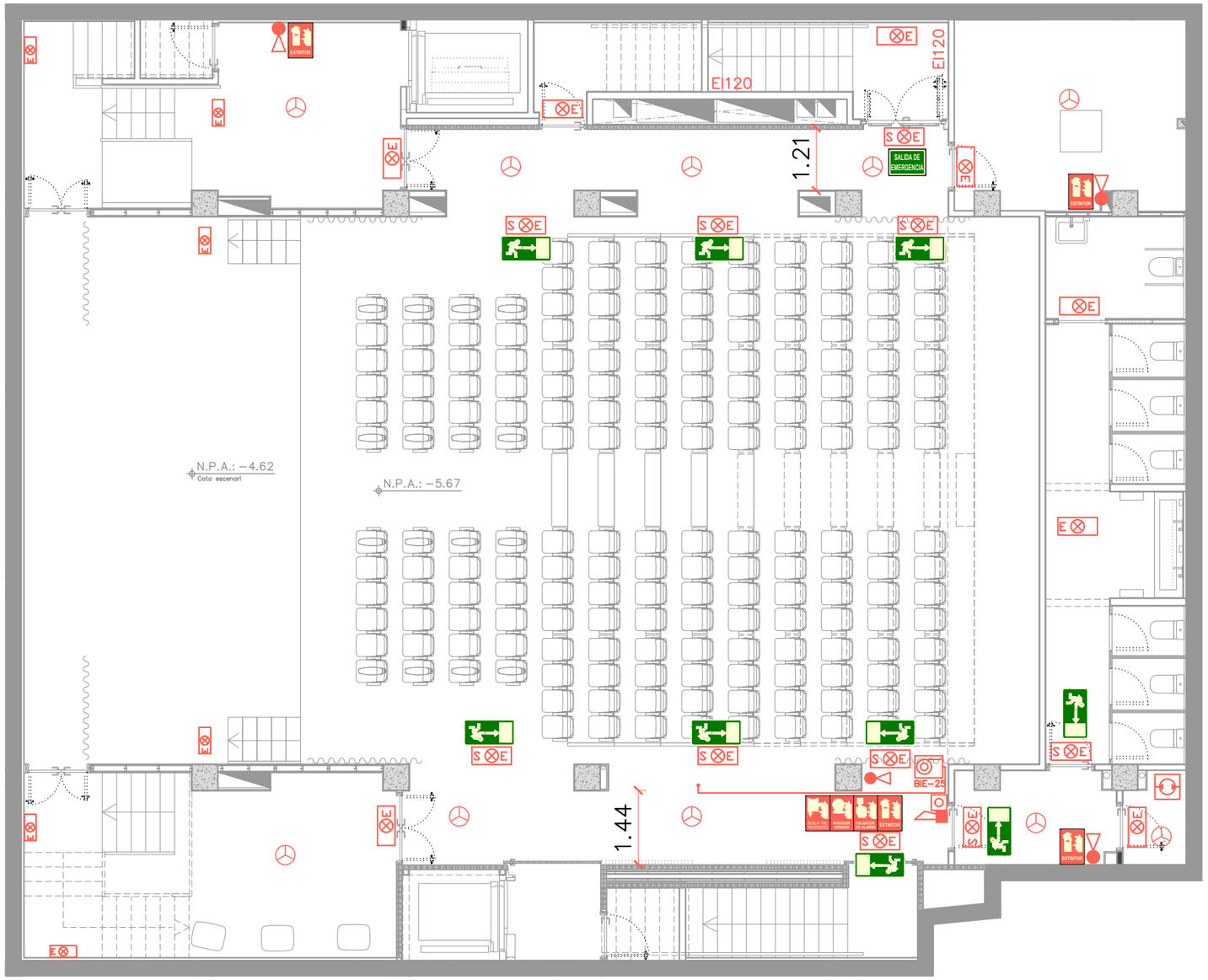


NOM DEL CIRCUIT	US O LOCAL AL QUE DONA TENSIO ELECTRICA	TENSIO ELECTR. V	POTENCIA ELECTR kW	SECCIO CONDUC mm2	TIPUS CABLE ELECTR	DIAMETRE DE TUB mm	OBSERVACIONS
E.01	ENDOLL III	400	11	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
E.02	ENDOLLS II	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
E.03	ENDOLLS II	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
E.04	ENDOLLS II	230	3.6	2.5	RZ1K 0,6/1KV		
E.05	ENDOLL III	400	22	10	RZ1K 0,6/1KV		



CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/500 DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRAFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT BOMBERS I28_EXE_24004-CUN_41_BOMBERS.DWG I28 MARÇ 2025

NUCLI D'ESCALES NORD
(PROTEGIDA)



NUCLI D'ESCALES SUD
(NO PROTEGIDA)

SIMBOLOGIA INCENDIS

	Extintor de CO2
	Extintor de pols
	Centraleta de detecció i alarma
	Polsador d'alarma
E	Enllumenat d'emergència
BIE–25	BIE (Boca d'Incendis)
	Grup de pressió contra incendis
	Detector de fum
	Avisador sonor
EME / EME / EME	Enllumenat d'emergència
EXTINTOR	Extintor Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
	Fletxa direccional evacuació. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: verd R2 (pantone 376c) sobre fons blanc
PULSADOR DE ALARMA	Polsador d'emergència. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
AVISADOR SONORO	Avisador sonor. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
BOCA DE INCENDIO	Boca d'Incendis. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

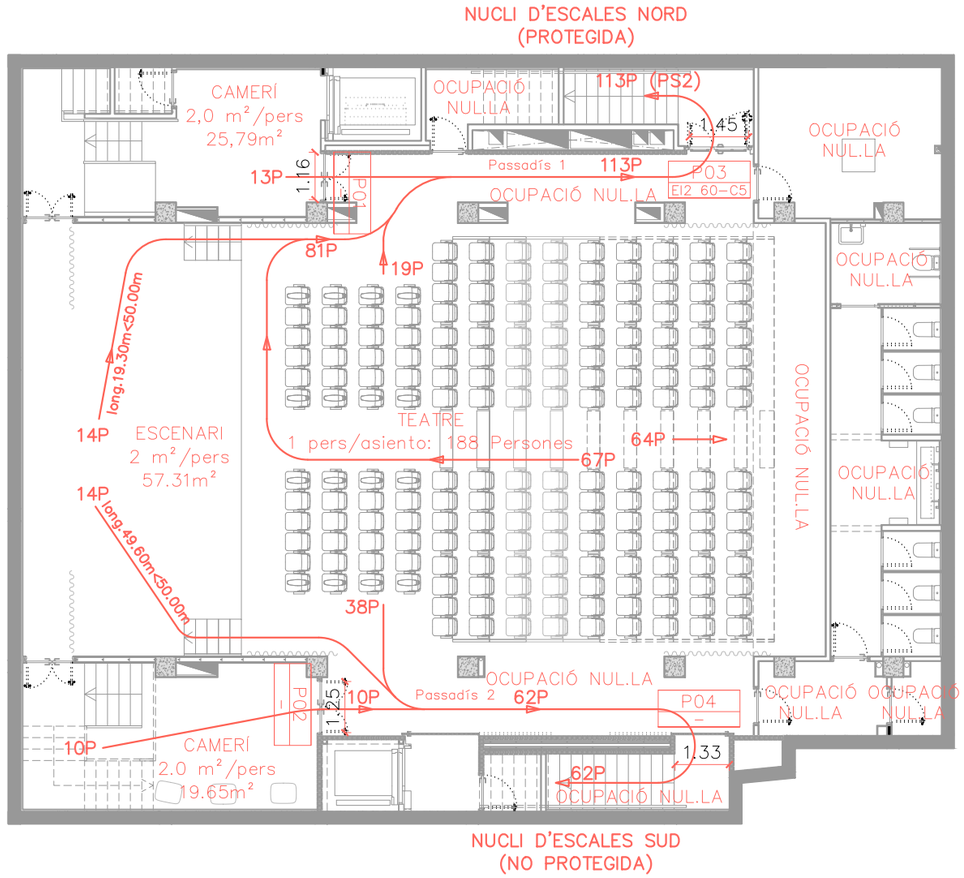
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

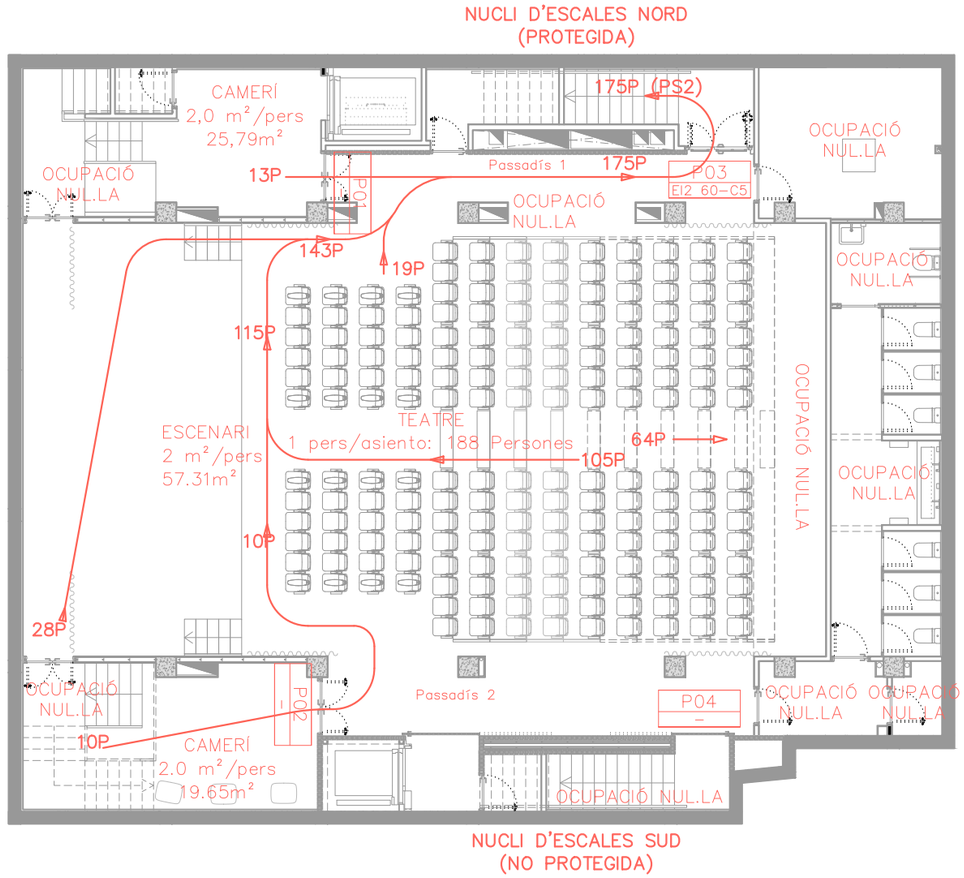
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT CONTRA INCENDIS
PLANTA SOTERRANI -2
I29_EXE_24004-CUN_41_SCONTRAIN_PS2.DWG

I29
MARÇ 2025



HIPÒTESI 1: EVACUACIÓ AMB ELS DOS NUCLIS D'ESCALA OPERATIUS

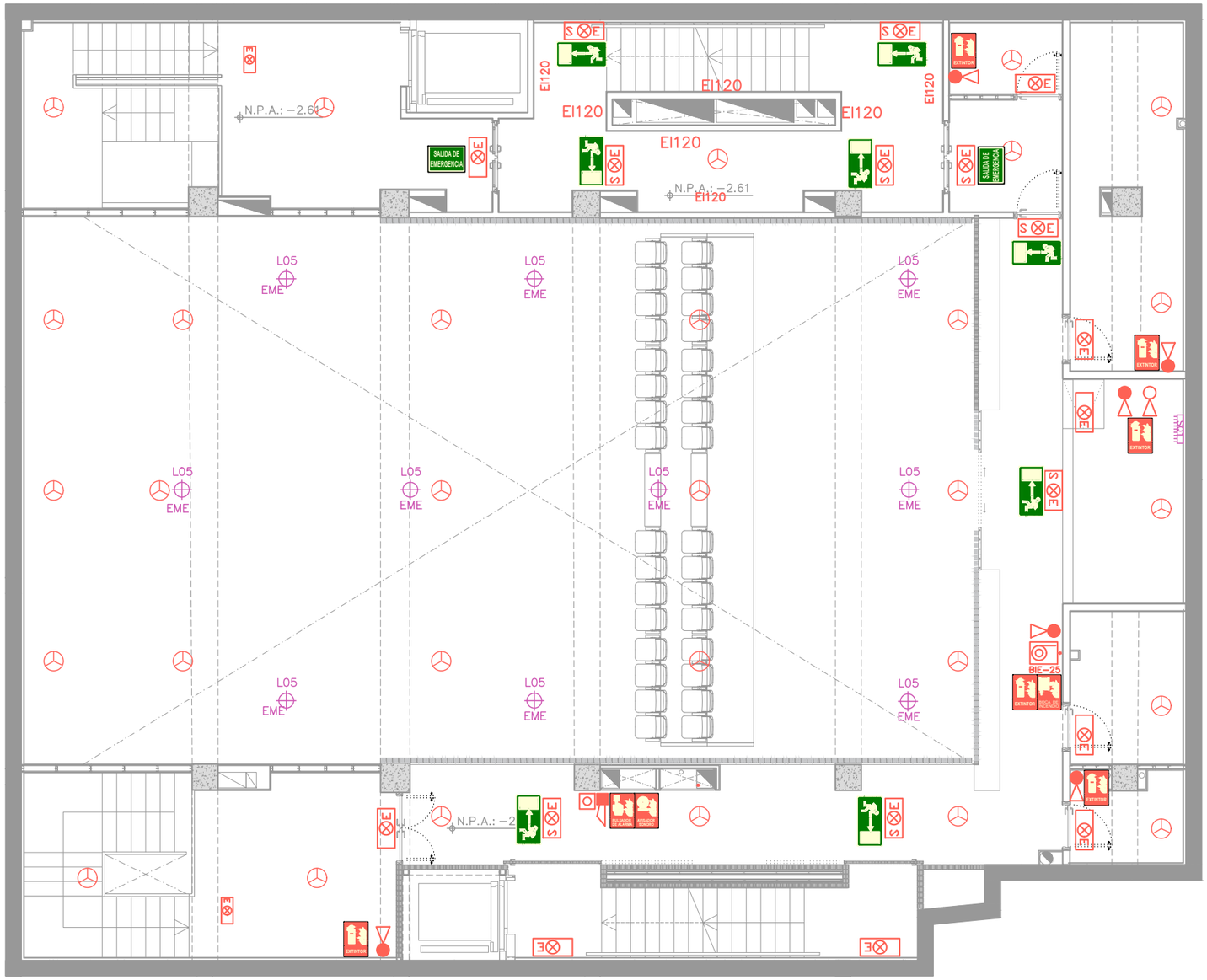


HIPÒTESI 2: EVACUACIÓ AMB EL NUCLI D'ESCALA SUD BLOQUEJAT

SIMBOLOGIA INCENDIS	
——	Recorregut d'evacuació real

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: RECORREGUT D'EVACUACIÓ PLANTA SOTERRANI -2 I30_EXE_24004-CUN_41_REVACUACIÓ_PS2.DWG I30 MARÇ 2025

NUCLI D'ESCALES NORD
(PROTEGIDA)



NUCLI D'ESCALES SUD
(NO PROTEGIDA)

SIMBOLOGIA INCENDIS	
	Extintor de CO2
	Extintor de pols
	Centraleta de detecció i alarma
	Polsador d'alarma
	Enllumenat d'emergència
BIE–25	BIE (Boca d'Incendis)
	Grup de pressió contra incendis
	Detector de fum
	Avisador sonor
EME EME EME	Enllumenat d'emergència
EXTINTOR	Extintor Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
	Fletxa direccional evacuació. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: verd R2 (pantone 376c) sobre fons blanc
PULSADOR DE ALARMA	Polsador d'emergència. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
AVISADOR SONORO	Avisador sonor. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
BOCA DE INCENDIO	Boca d'Incendis. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

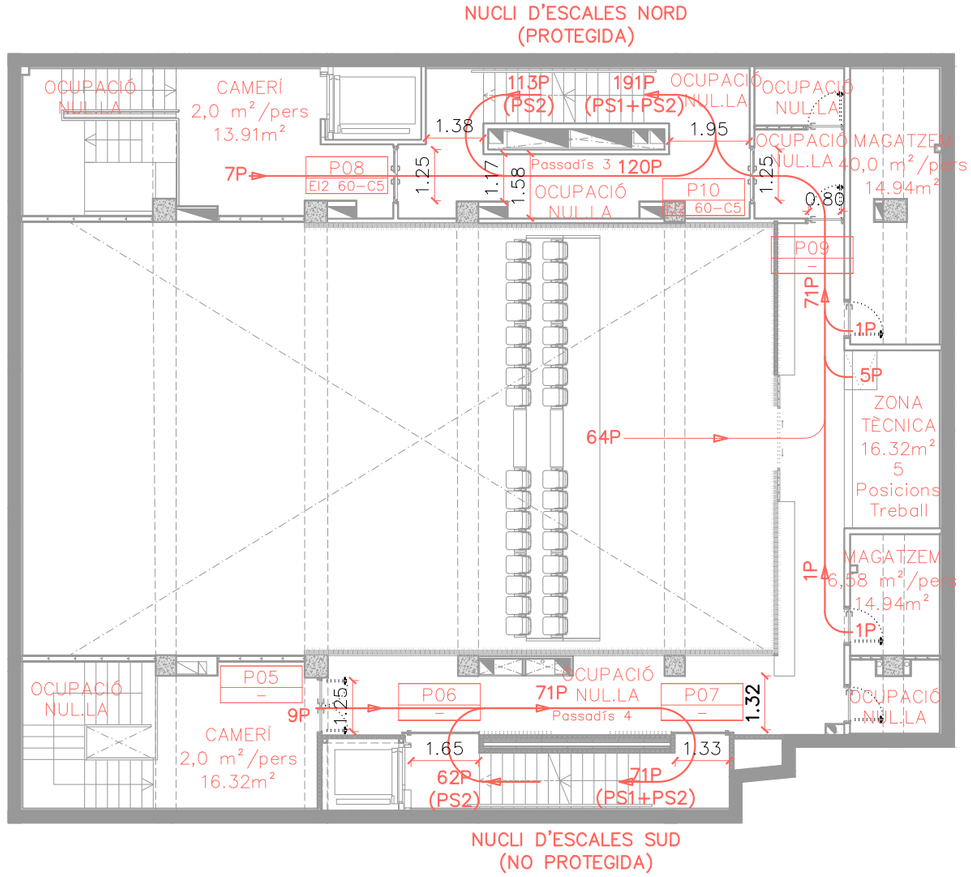
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

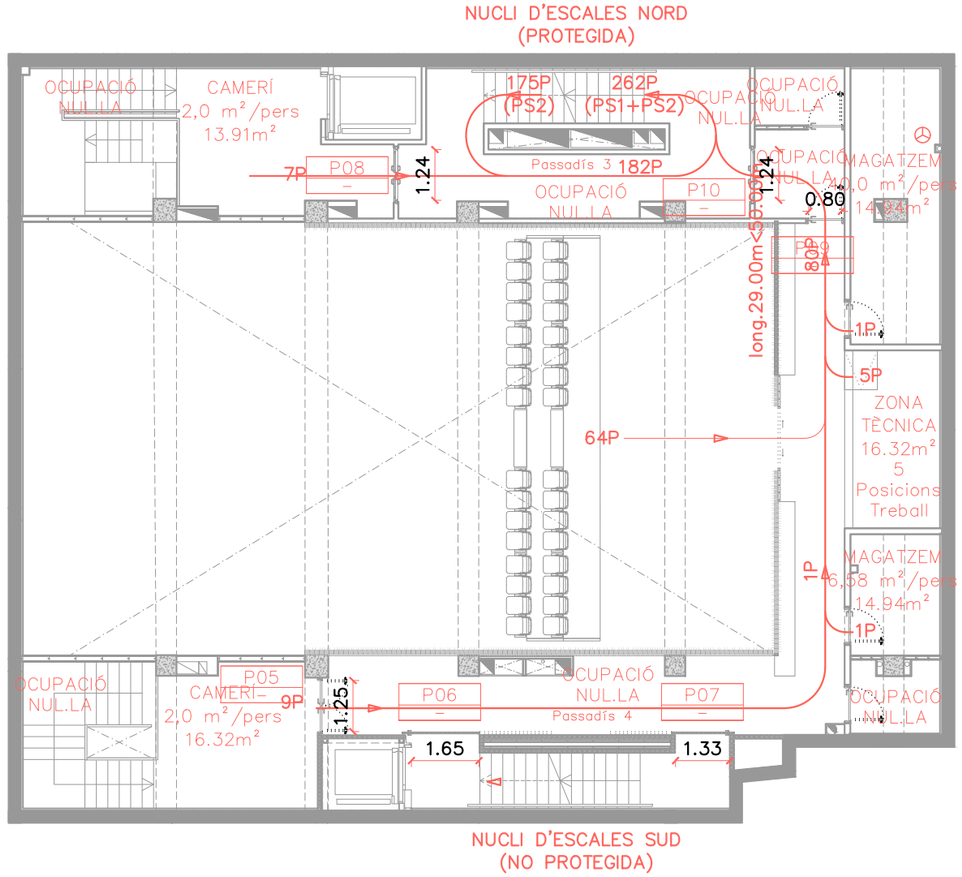
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT CONTRA INCENDIS
PLANTA SOTERRANI -1
I31_EXE_24004-CUN_41_SCONTRAIN_PS1.DWG

I31
MARÇ 2025



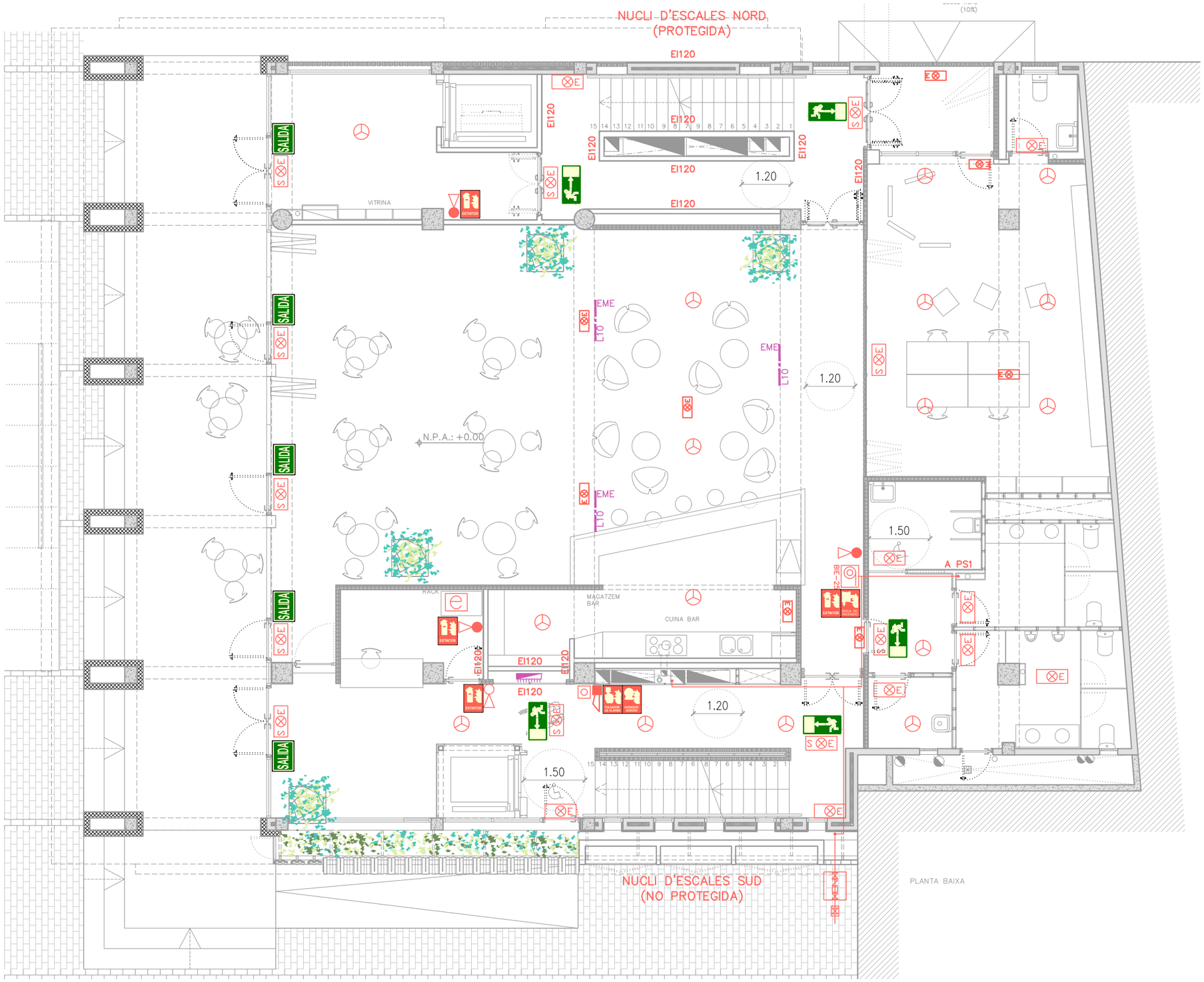
HIPÒTESI 1: EVACUACIÓ AMB ELS DOS NUCLIS D'ESCALA OPERATIUS



HIPÒTESI 2: EVACUACIÓ AMB EL NUCLI D'ESCALA SUD BLOQUEJAT

SIMBOLOGIA INCENDIS	
———	Recorregut d'evacuació real

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Ortiols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: RECORREGUT D'EVACUACIÓ PLANTA SOTERRANI -1 I32_EXE_24004-CUN_41_REVACUACIÓ_PS1.DWG	I32 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA INCENDIS	
	Extintor de CO2
	Extintor de pols
	Centraleta de detecció i alarma
	Polsador d'alarma
E	Enllumenat d'emergència
BIE–25	BIE (Boca d'Incendis)
	Grup de pressió contra incendis
	Detector de fum
	Avisador sonor
EME	Enllumenat d'emergència
EXTINTOR	Extintor Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
	Fletxa direccional evacuació. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: verd R2 (pantone 376c) sobre fons blanc
PULSADOR DE ALARMA	Polsador d'emergència. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
AVISADOR SONORO	Avisador sonor. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
BOCA DE INCENDIO	Boca d'Incendis. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

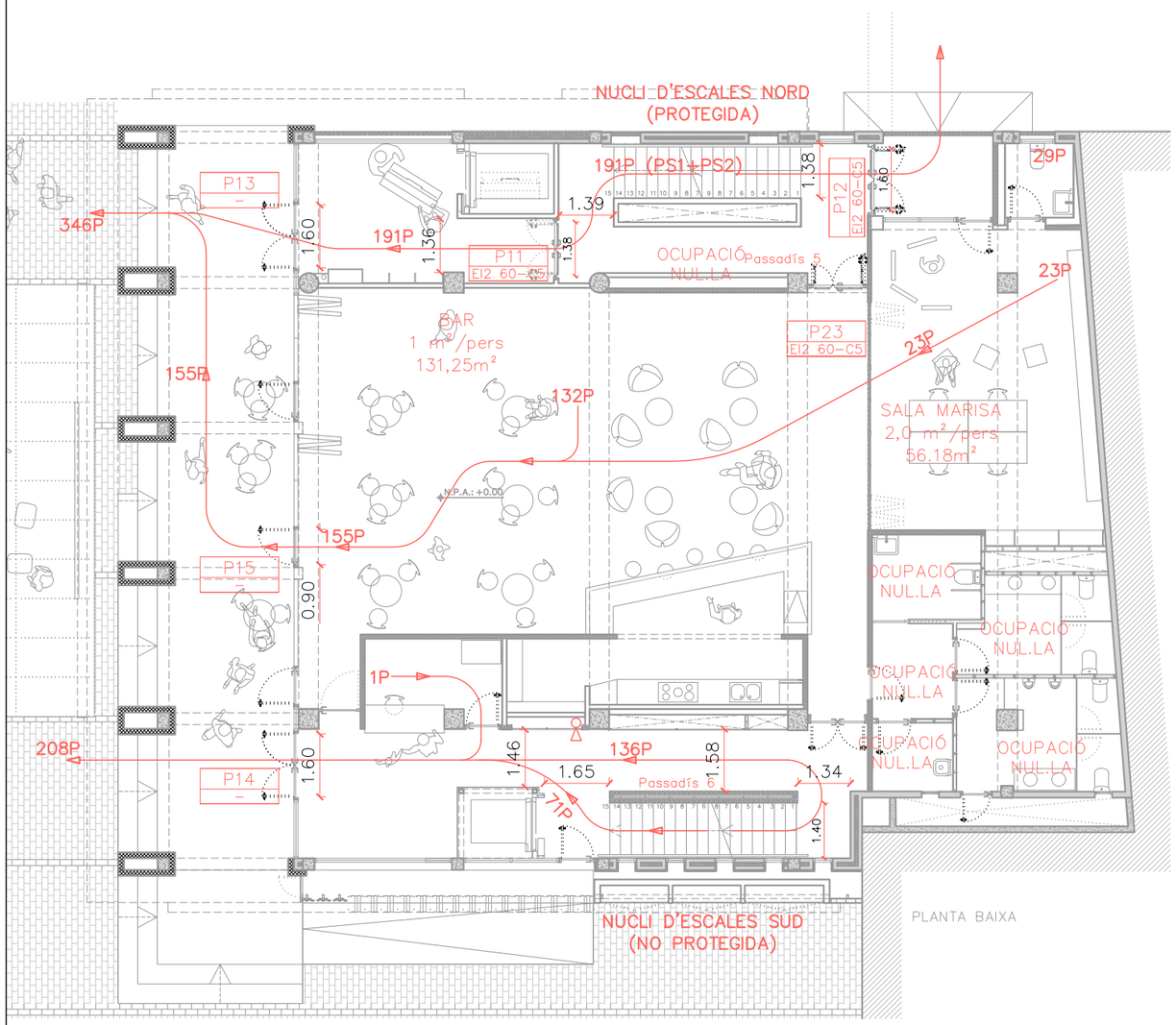
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

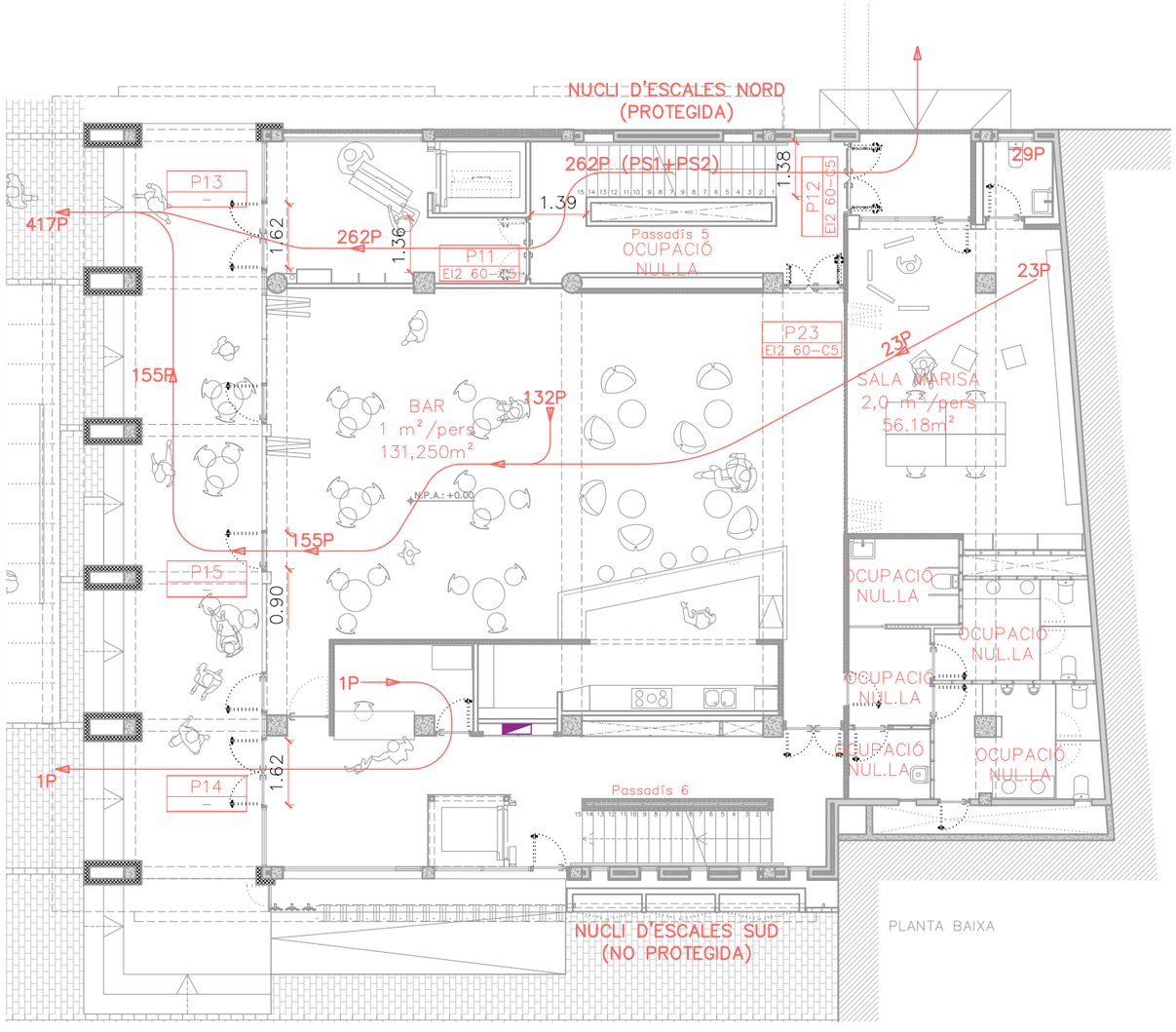
PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
B.C.C. / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA
I33_EXE_24004-CUN_41_SCONTRAIN_PB.DWG

I33
MARÇ 2025



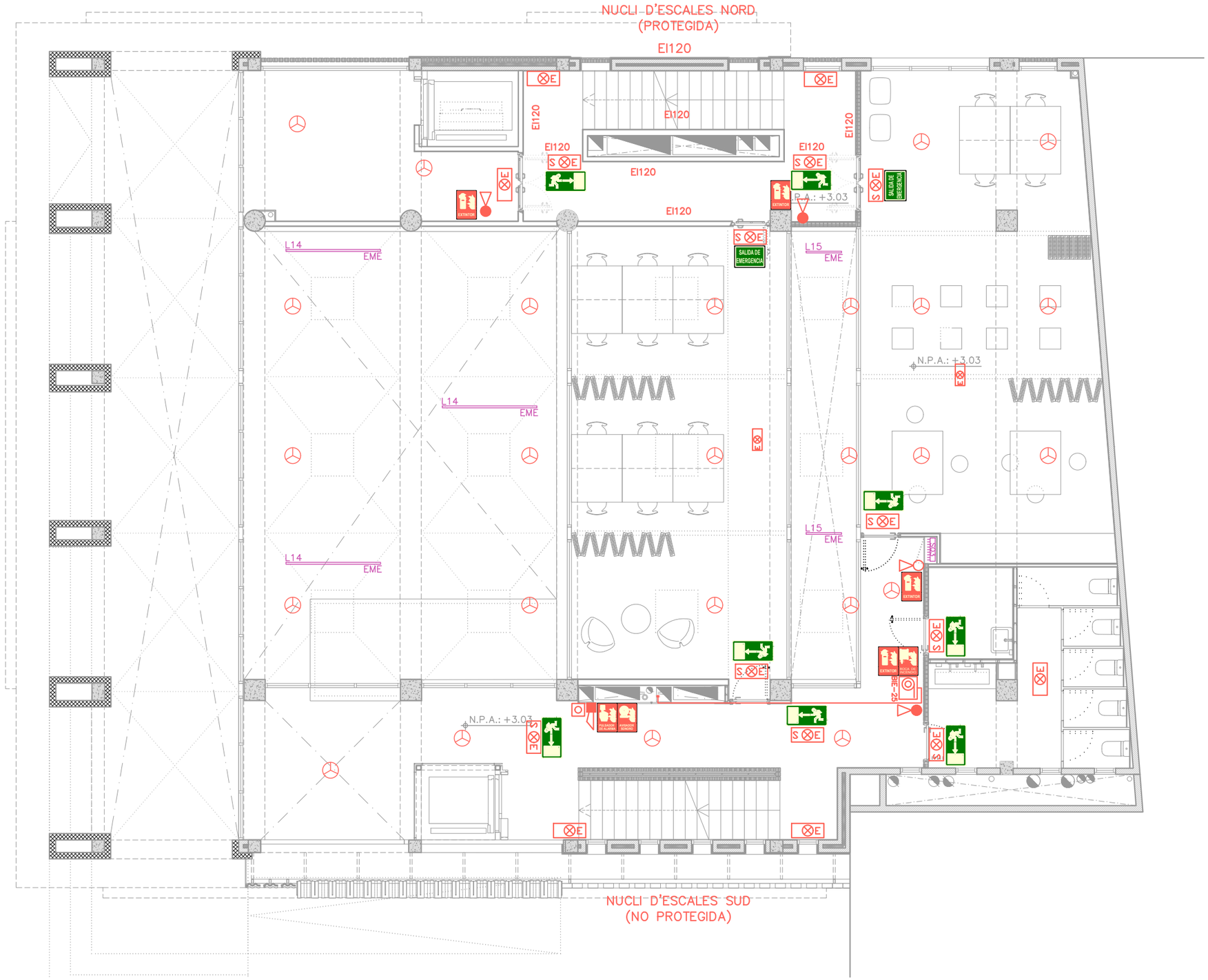


HIPÒTESI 1: EVACUACIÓ AMB ELS DOS NUCLIS D'ESCALA OPERATIUS

HIPÒTESI 2: EVACUACIÓ AMB EL NUCLI D'ESCALA SUD BLOQUEJAT

SIMBOLOGIA INCENDIS	
———	Recorregut d'evacuació real

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM.	B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN
FORMAT	A3	TÍTOL DEL PLÀNOL	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PLANTA BAIXA I34_EXE_24004-CUN_41_REVACUACIÓ_PB.DWG
			I34 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA INCENDIS

	Extintor de CO2
	Extintor de pols
	Centraleta de detecció i alarma
	Polsador d'alarma
	Enllumenat d'emergència
BIE–25	BIE (Boca d'Incendis)
	Grup de pressió contra incendis
	Detector de fum
	Avisador sonor
EME EME EME	Enllumenat d'emergència
EXTINTOR	Extintor Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
	Fletxa direccional evacuació. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: verd R2 (pantone 376c) sobre fons blanc
PULSADOR DE ALARMA	Polsador d'emergència. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
AVISADOR SONORO	Avisador sonor. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
BOCA DE INCENDIO	Boca d'Incendis. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

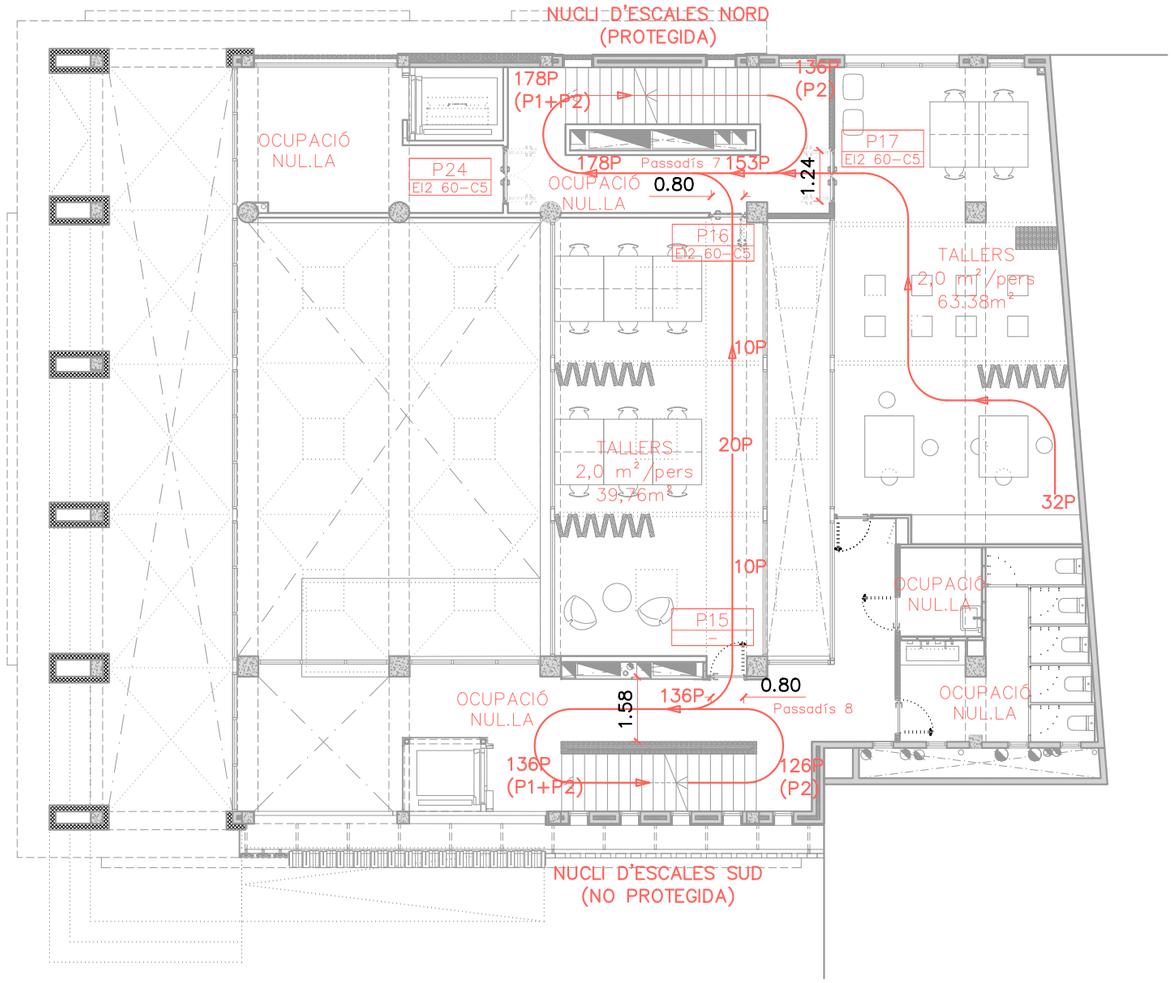
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

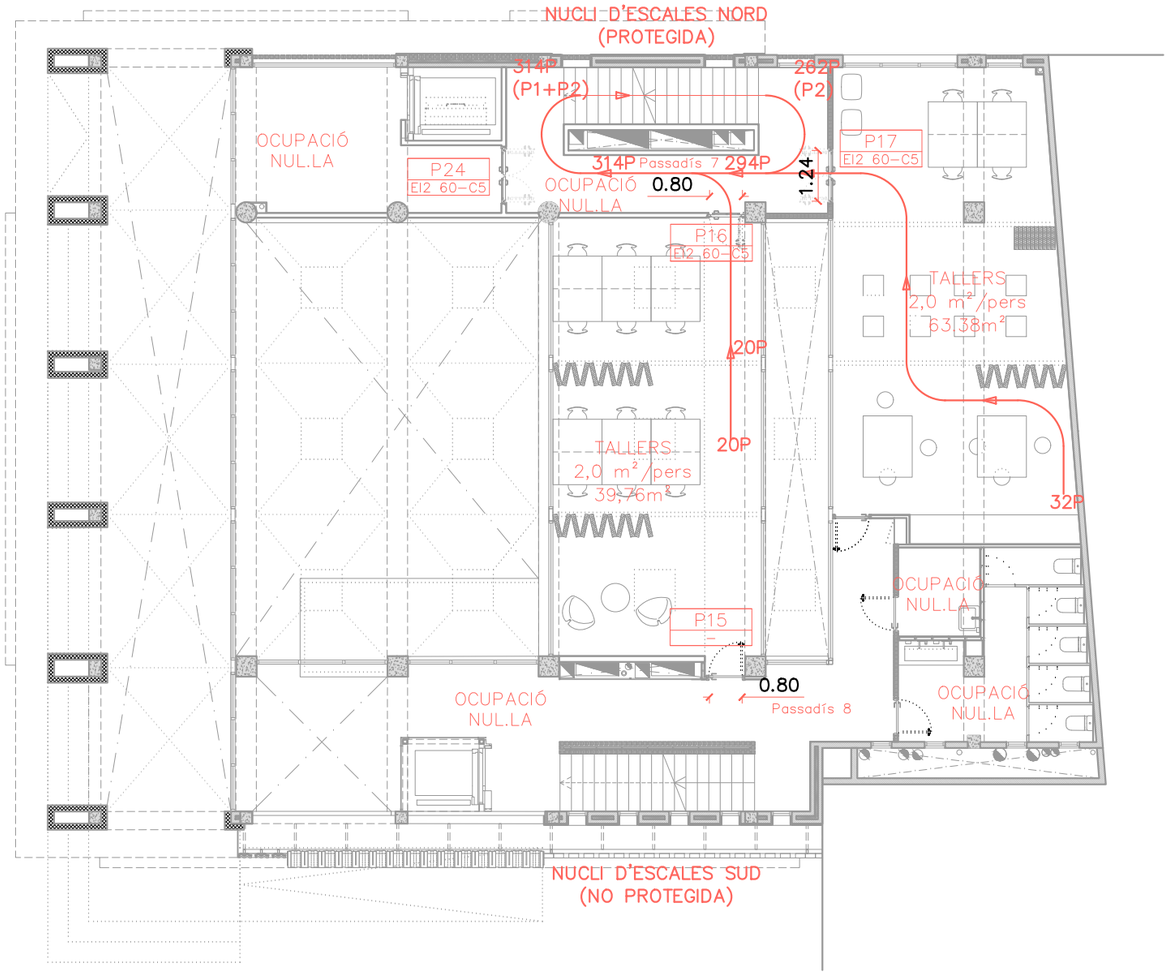
ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100	
DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT CONTRA INCENDIS
PLANTA PRIMERA
I35_EXE_24004-CUN_41_SCONTRAIN_P1.DWG

I35
MARÇ 2025



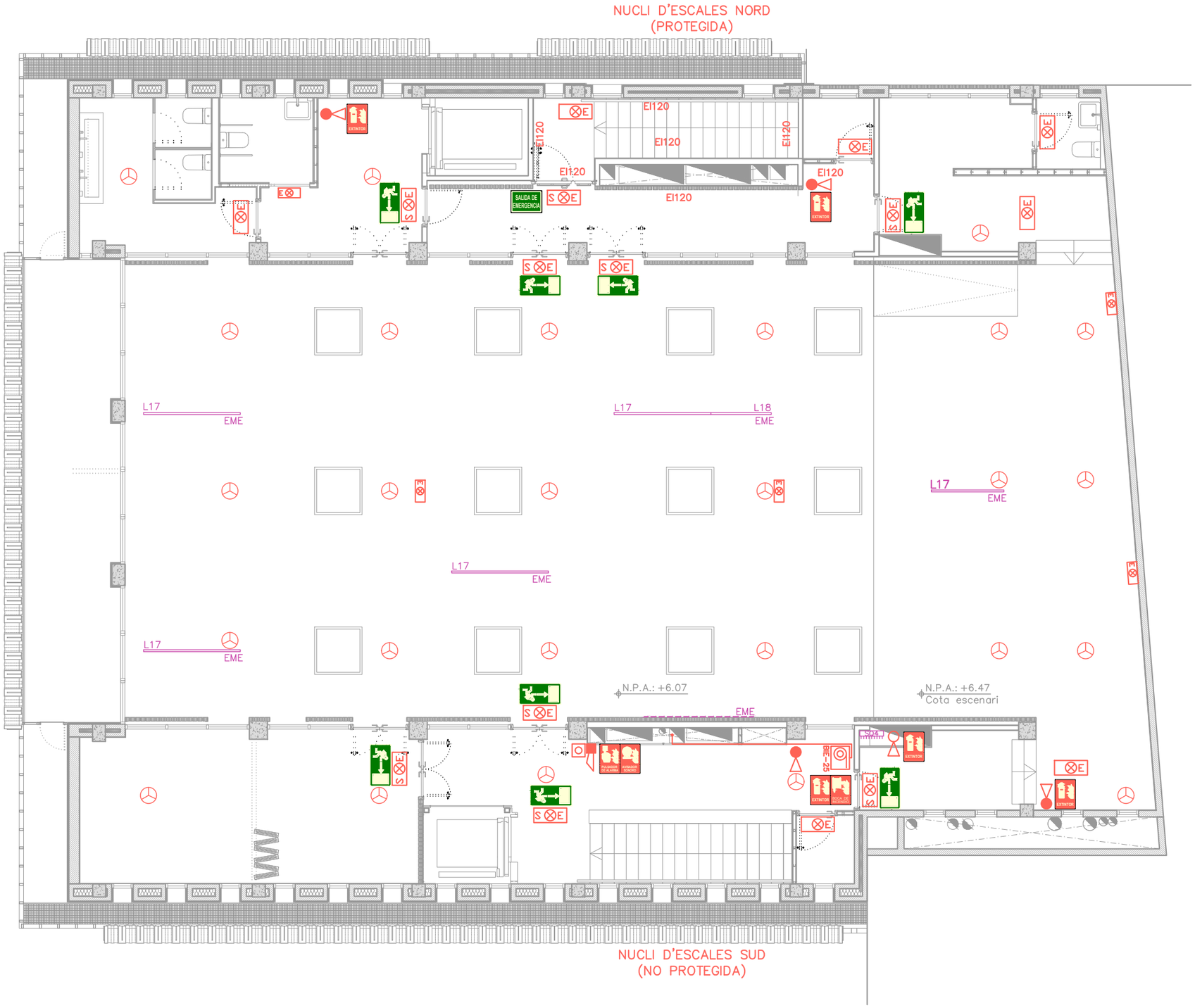
HIPÒTESI 1: EVACUACIÓ AMB ELS DOS NUCLEOS D'ESCALA OPERATIUS



HIPÒTESI 2: EVACUACIÓ AMB EL NUCLI D'ESCALA SUD BLOQUEJAT

SIMBOLOGIA INCENDIS	
———	Recorregut d'evacuació real

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: RECORREGUT D'EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA I36_EXE_24004-CUN_41_REVACUACIÓ_P1.DWG	I36 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA INCENDIS

	Extintor de CO2
	Extintor de pols
	Centraleta de detecció i alarma
	Polsador d'alarma
E	Enllumenat d'emergència
BIE–25	BIE (Boca d'Incendis)
	Grup de pressió contra incendis
	Detector de fum
	Avisador sonor
EME	Enllumenat d'emergència
EXTINTOR	Extintor Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
	Fletxa direccional evacuació. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: verd R2 (pantone 376c) sobre fons blanc
PULSADOR DE ALARMA	Polsador d'emergència. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini, dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
AVISADOR SONORO	Avisador sonor. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc
BOCA DE INCENDIO	Boca d'Incendis. Plàstic rígid, fotoluminiscent i alumini. Dimensions estàndard. Color: vermell R1 (pantone 185c) sobre fons blanc

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

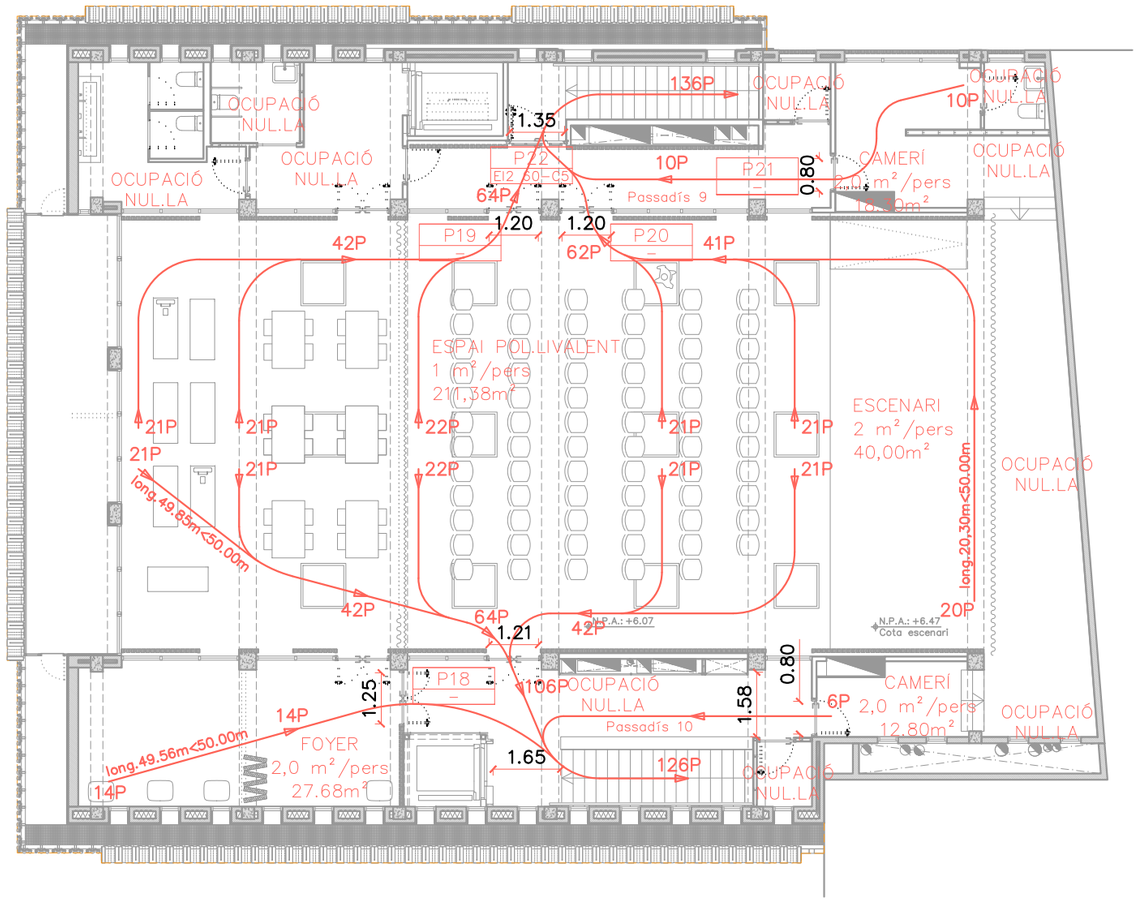
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

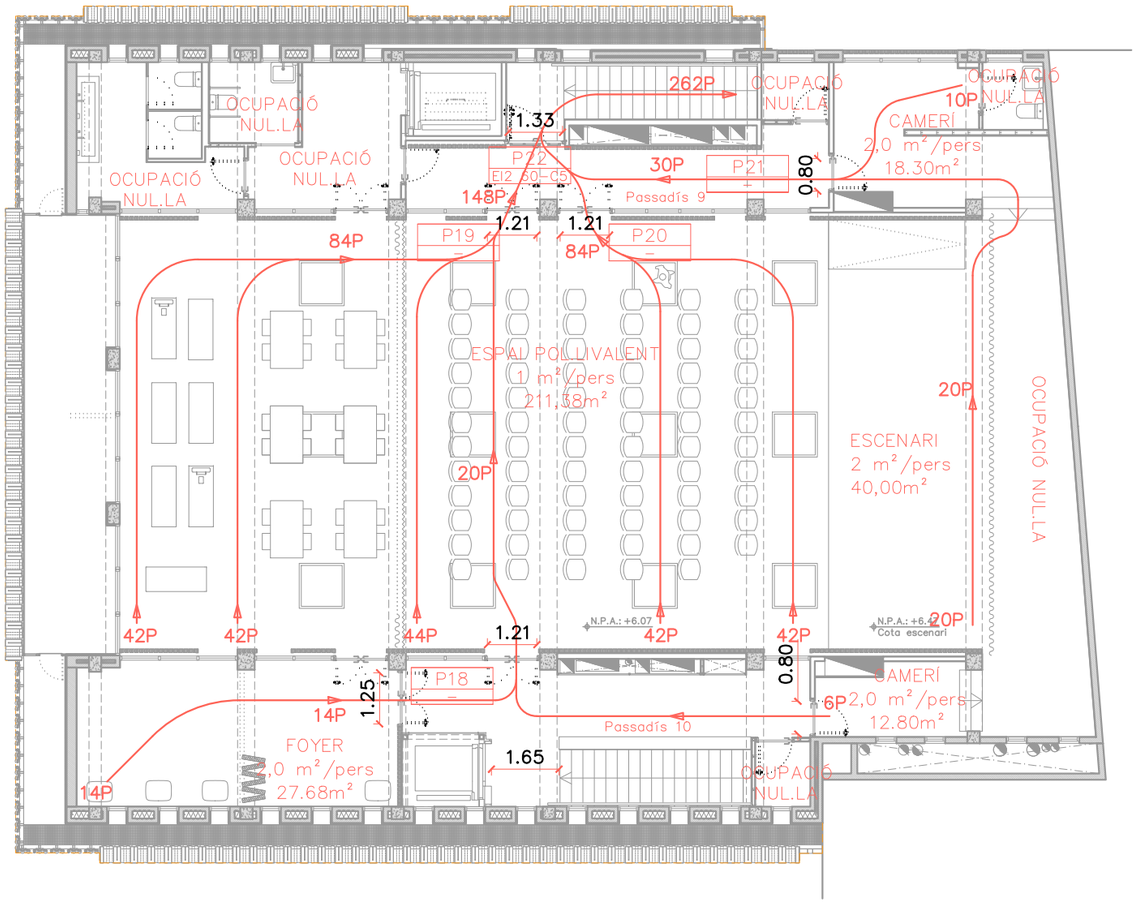
ESCALA: 1/100
ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM.: B.C.C. / R.O.G.
REFERÈNCIA: 24004-CUN
FORMAT: A3

TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT CONTRA INCENDIS
PLANTA SEGONA
I37_EXE_24004-CUN_41_SCONTRAIN_P2.DWG

I37
MARÇ 2025



HIPÒTESI 1: EVACUACIÓ AMB ELS DOS NUCLIS D'ESCALA OPERATIUS



HIPÒTESI 2: EVACUACIÓ AMB EL NUCLI D'ESCALA SUD BLOQUEJAT

SIMBOLOGIA INCENDIS	
———	Recorregut d'evacuació real

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT		
AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA		
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA 0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	B.C.C. / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PLANTA SEGONA I38_EXE_24004-CUN_41_REVACUACIÓ_P2.DWG		
I38 MARÇ 2025			



SIMBOLOGIA

- Altaveu Sub Greu sota escenari Frontal
- Altaveu Monitor de Cunya Escenari
- Caixetí-1 Preses d'Àudio Escenari Posterior Central
- Caixetí-2 Preses d'Àudio Escenari Frontal Central
- Caixetí-3 Preses d'Àudio Escenari Frontal Lateral
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- Cable Flexible 2 x 4 mm Conexió Altaveus
- 2 x Cable Àudio Balancejat 2 Conductors 0,25 mm + malla / 1 x Cable HDMI 2.0 AOC 4K / 1 x Cable Digital DMX / 1 x CAT6e
- 7 x Cable Àudio Balancejat 2 Conductors 0,25 mm + malla / 2 x Cable HDMI 2.0 AOC 4K
- 1 x Cable Àudio Balancejat 2 Conductors 0,25 mm + malla / 1 x Cable HDMI 2.0 AOC 4K

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT

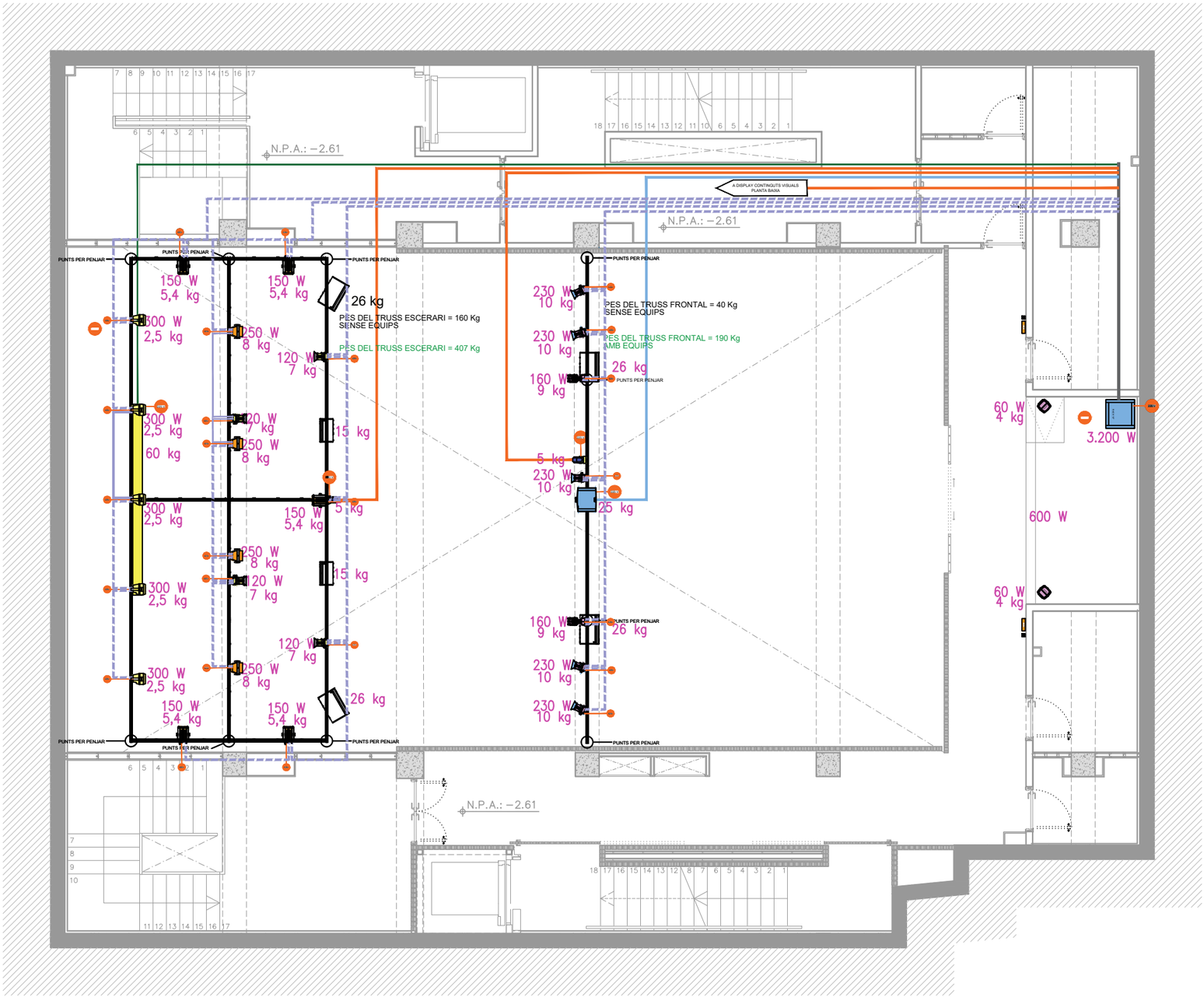
AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T : (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ . ESCENOGRAFIA
PLANTA SOTERRANI -2
I39_EXE_24004-CUN_44_ESCE_PS2.DWG

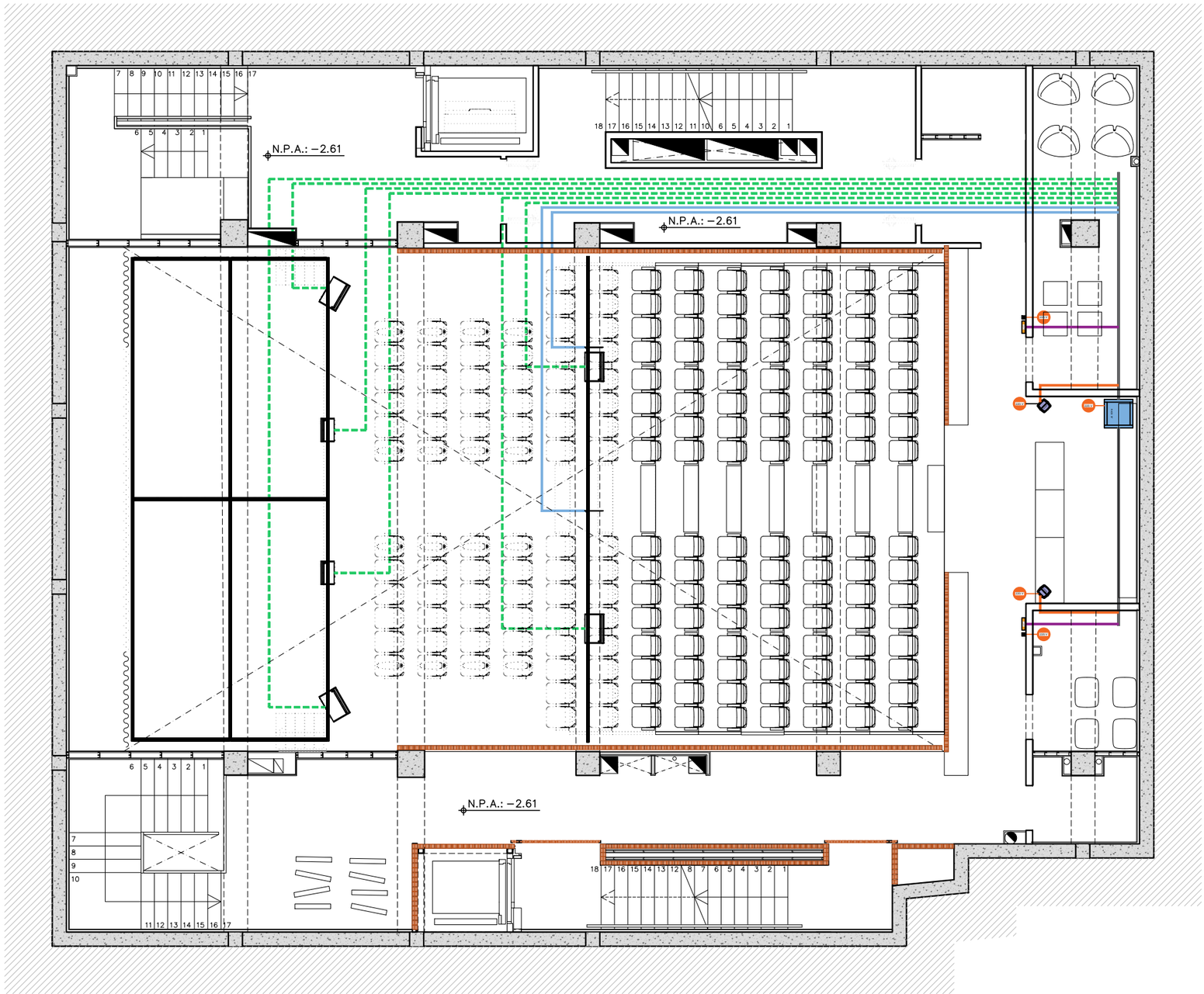
I39
MARÇ 2025



SIMBOLOGIA

- Armari Rack 19" Equipament AV
- Previdió Càmera HDMI Robotitzada
- Projector Frontal per Mitjans Visuals
- Pantalla Motoritzada Projecció Escenari
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- 1 x Cable LAN CAT6A F/FTP amb Conectors RJ45
- 1 x Cable HDMI 2.0 AOC 4K amb Connectors HDMI tipus A
- Cable Flexible 4 x 1,5 mm Accionament Pantalla Projecció
- Projector Fresnel 91 LED-VW
- Projector Fresnel 46 LED-VW
- Cap Mobil Led RGBW BeamWash amb zoom
- Projector Zoom Led RGBWA
- Projector par led 300 W
- Projector Fresnel 150 W
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- 1 x Cable DMX 512 Balancejat Digital 110 Ohms.

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA / ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100 0m 1m 2m E 1/100	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS. ESCENOGRAFIA PLANTA SOTERRANI -1 I40_EXE_24004-CUN_44_ESCE_PS1.DWG	I40 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G. · REFERÈNCIA: 24004-CUN · FORMAT: A3		



SIMBOLOGIA

- Armari Rack 19" Equipament AV
- Altaveus Compactes Frontals i Reforç
- Altaveus Compactes Monitors Escenari
- Antena Activa Direccional per Micròfons Sense Fils
- Altaveus Camp Proper Monitors Cabina de Control
- Caixetí-1 Preses d'àudio per periodistes
- Caixetí-2 Preses d'àudio per periodistes
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- Cable Flexible 2 x 4 mm Conexió Altaveus
- 6 x Cable Àudio Balancejat 2 Conductors 0,25 mm + malla
- 1 x Cable Àudio Balancejat 2 Conductors 0,25 mm + malla
- 1 x Cable Coaxial de 50 ohm amb connector bnc

CLIENT
AJUNTAMENT CUNIT

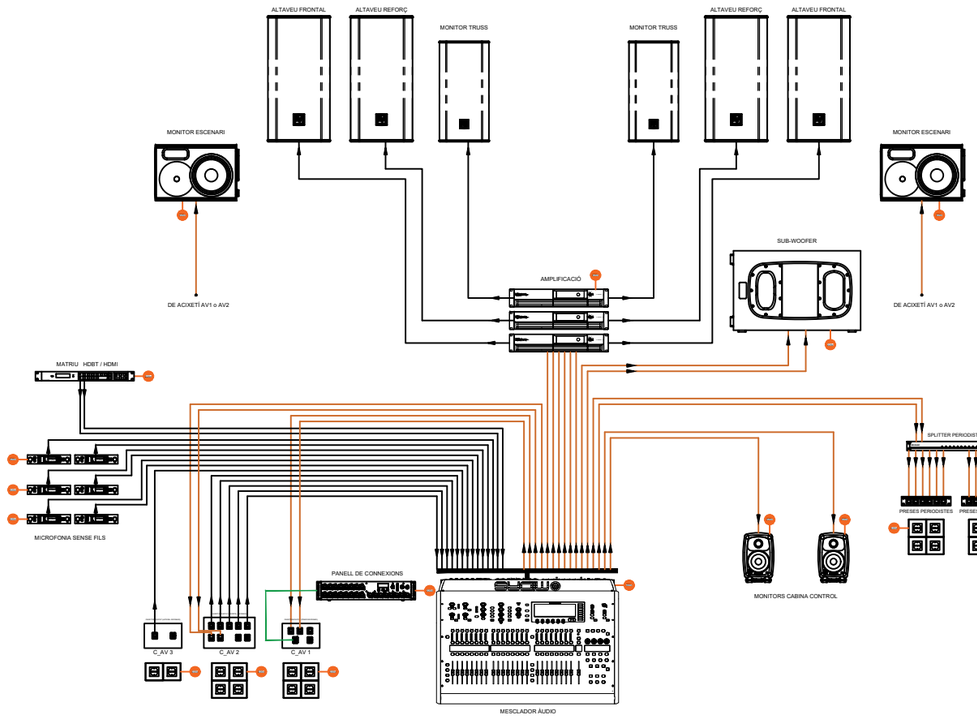
AUTOR PROJECTE
UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
ROA ARQUITECTURA
Roger Orriols Gil
Joaquim Costa, 84
08206 - SABADELL (BCN)
T.: (+34) 93 724 79 03
www.roaarquitectura.com
MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA

PROJECTE
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT
PROJECTE D'EXECUCIÓ

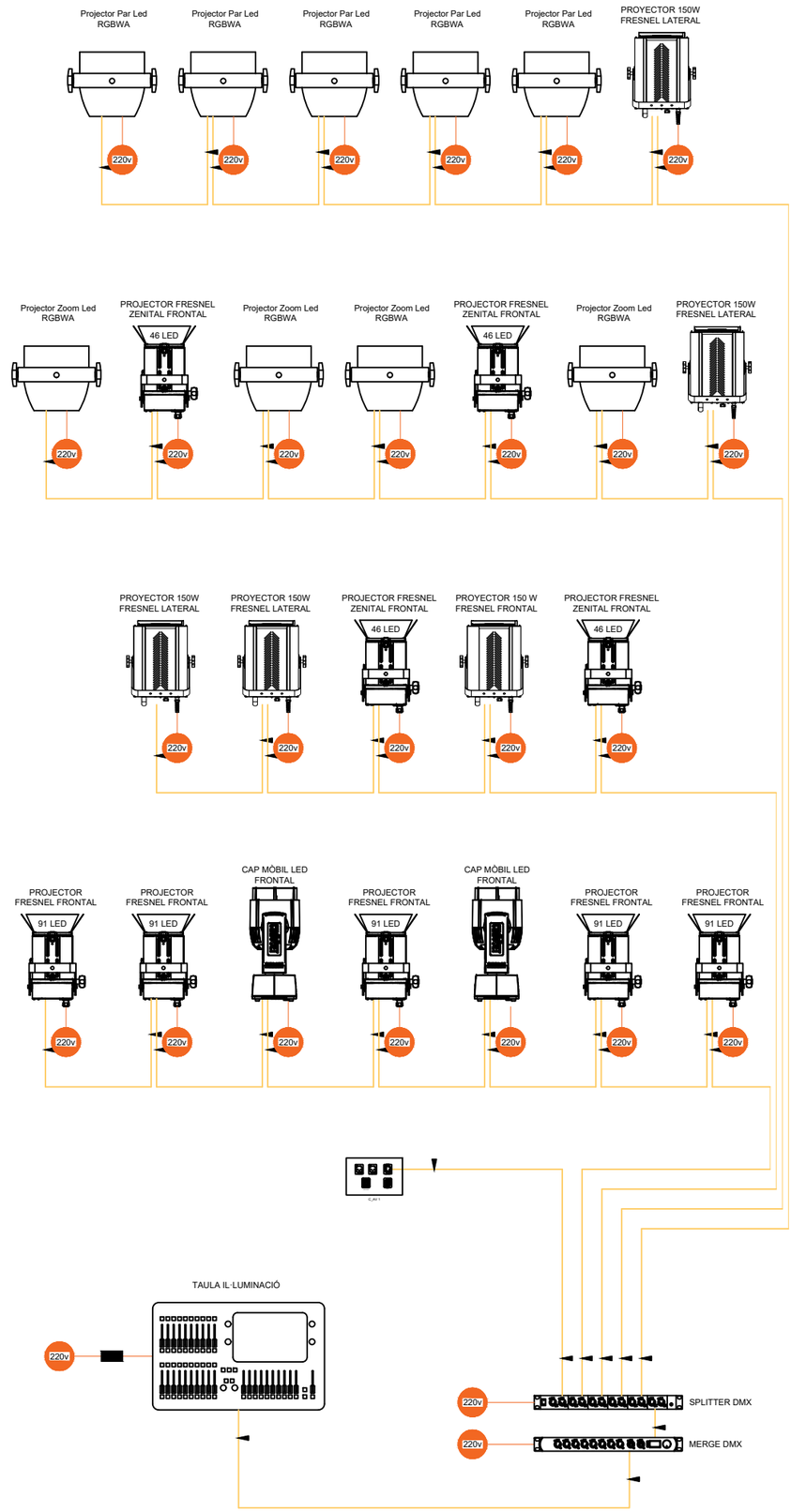
ESCALA	ESCALA GRÀFICA	
1/100	0m 1m 2m E: 1/100	
DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT
R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3

TÍTOL DEL PLÀNOL
PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ . ESCENOGRAFIA
UBICACIÓ AUDIO.PLANTA SOTERRANI -1
I41_EXE_24004-CUN_44_ESCE_U AUDIO_PS1.DWG

I41
MARÇ 2025

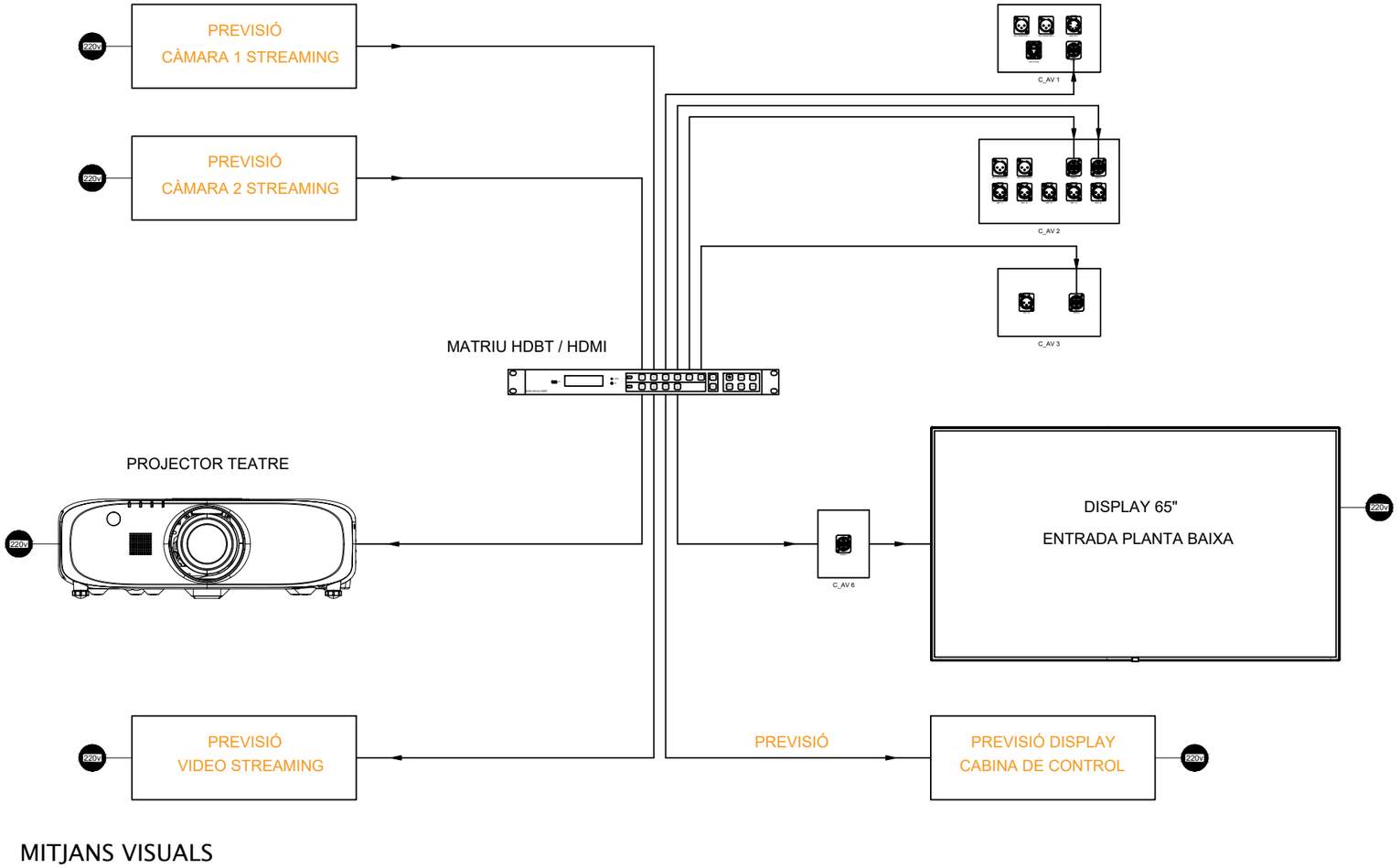


GENERAL DE AUDIO

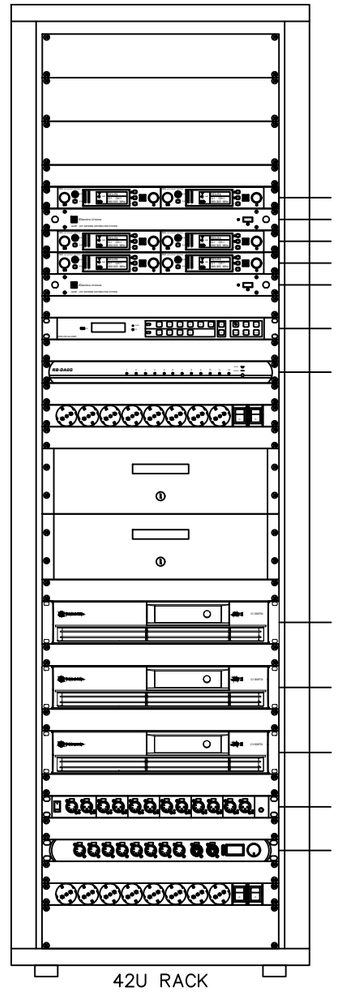


ILLUMINACIO

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALL ESCENOGRAFIA TEATRE I42A_EXE_24004-CUN_44_ESCE_DETALLES TEATRE.DWG	I42a MARÇ 2025

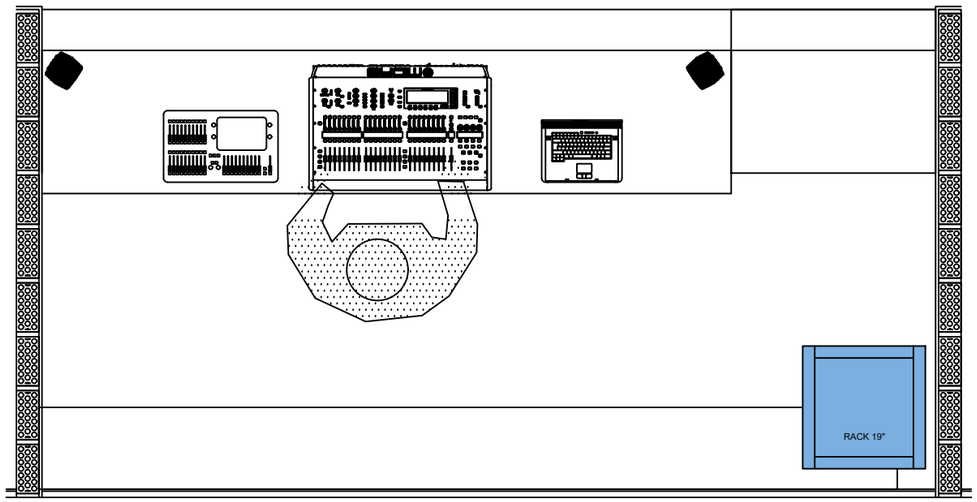


MITJANS VISUALS

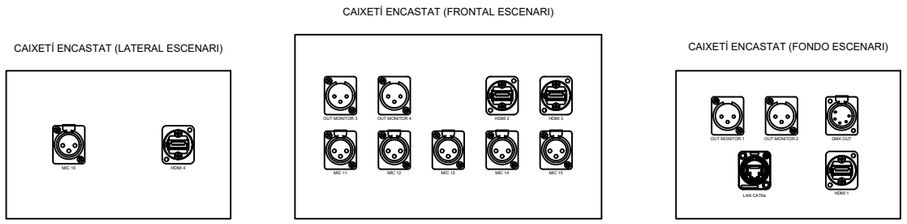


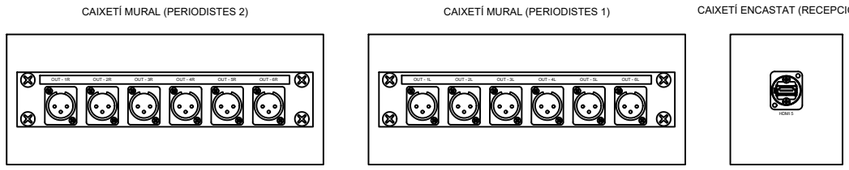
42U RACK

RACK 42U CABINA DE CONTROL



CABINA DE CONTROL





CAIXETINS CONEXIÓ

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100 DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G. ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100 REFERÈNCIA: 24004-CUN FORMAT: A3
			TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALL ESCENOGRAFIA TEATRE I42B_EXE_24004-CUN_44_ESCE_DETALLES TEATRE.DWG
			I42b MARÇ 2025

SIMBOLOGIA

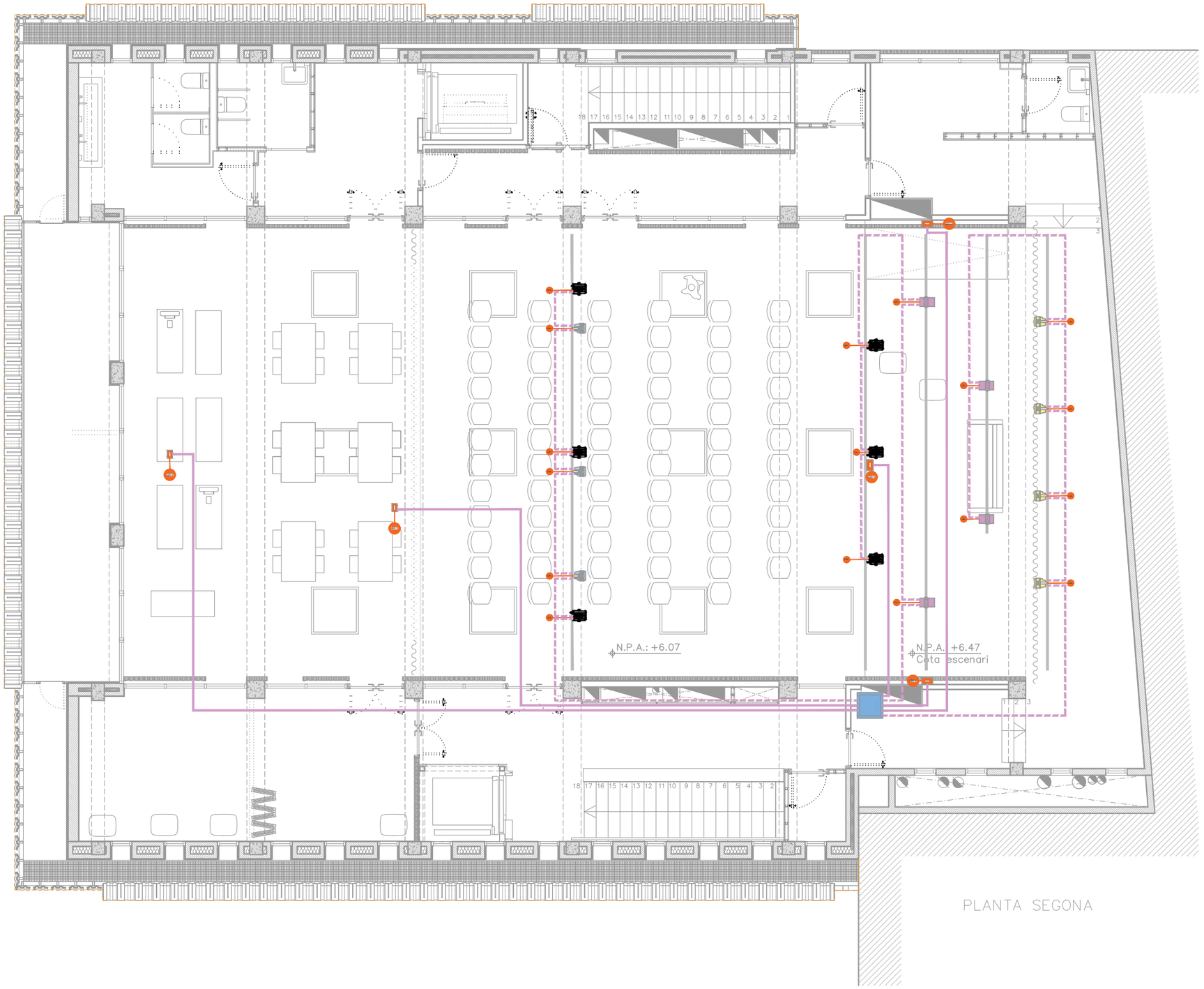
- Suport de peu Display 65"
- Display de 65" Recepció Teatre PB
- Caixetí-6 Presa HDMI Display Recepció
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- Cable HDMI Conexió Display

N.P.A.: +0.00

A RACK CABINA DE CONTROL PLANTA S1

22 kg
187 W
65 kg

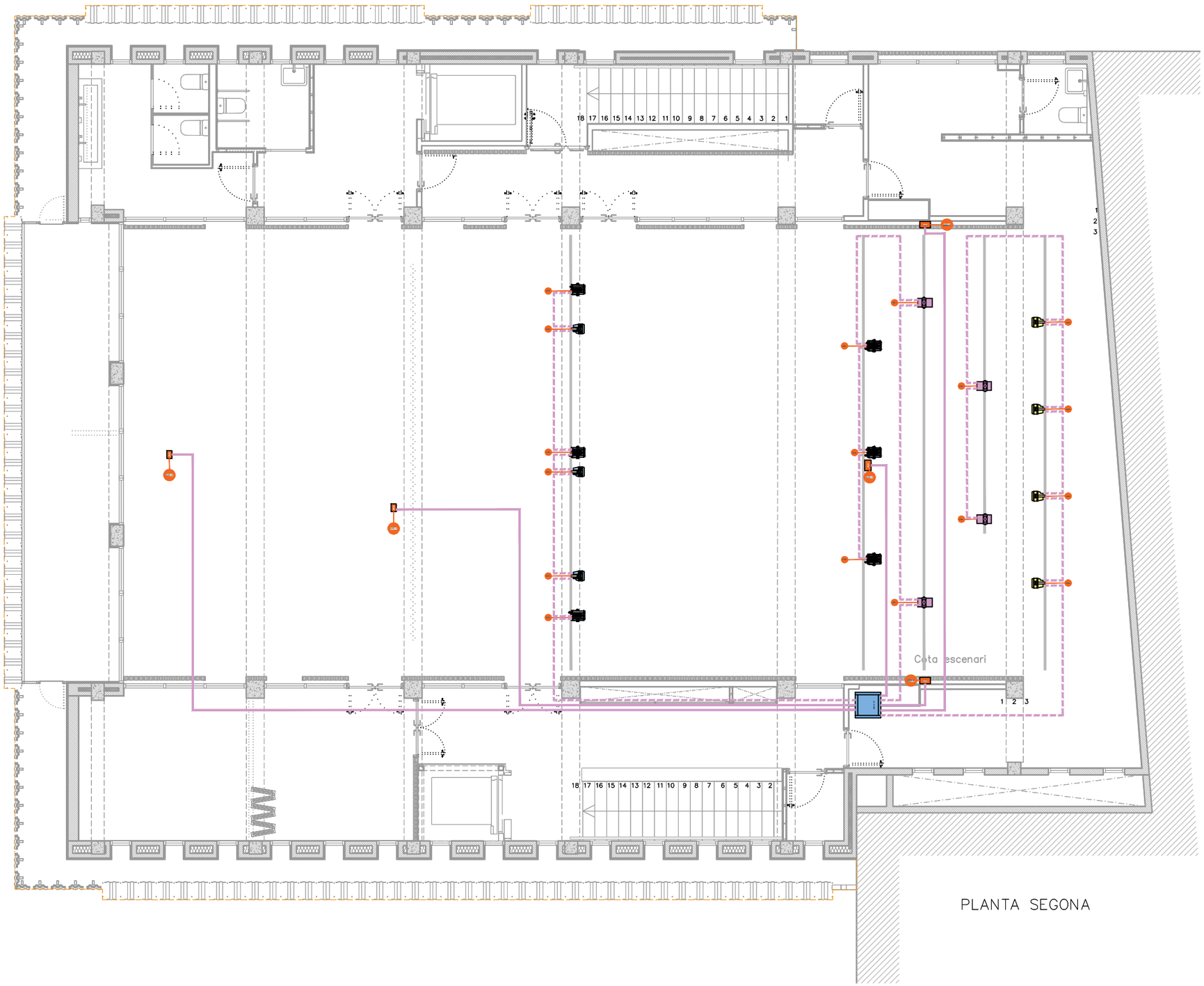
CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100		
DIBUIXAT / COM.	R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN	FORMAT	A3
TÍTOL DEL PLÀNOL	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ . ESCENOGRAFIA PLANTA BAIXA I43_EXE_24004-CUN_44_ESCE_PB.DWG				I43 MARÇ 2025



SIMBOLOGIA

- Armari Rack 19" Equipament AV
- Projector Fresnel 200 W
- Projector Fresnel 150 W
- Projector par led 300 W amb zoom
- Projector par led 300 W
- Projector Cor par 200 W RGBW
- Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- 1 x Cable DMX 512 Balancejat Digital 110 Ohms.
- Caixetí-1 Preses Escenari Lateral E
- Caixetí-2 Preses Escenari Lateral D
- Caixetí-3 Preses Escenari Frontal Central
- Caixetí-4 Preses Control Central Fons
- Caixetí-5 Preses Control Central intermedi

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA
PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**		
ESCALA	1/100	ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m E: 1/100
DIBUIXAT / COM.	R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA	24004-CUN
FORMAT	A3		
TÍTOL DEL PLÀNOL	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ. ESCENOGRAFIA PLANTA SEGONA I44_EXE_24004-CUN_44_ESCE_P2.DWG		
I44	MARÇ 2025		



PLANTA SEGONA

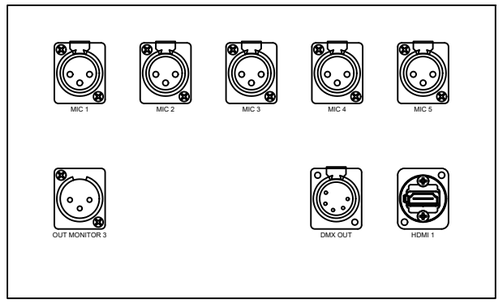
SIMBOLOGIA

- RACK 19" — Armari Rack 19" Equipament AV
- Projector Fresnel 200 W
- Projector Fresnel 150 W
- Projector par led 300 W amb zoom
- Projector par led 300 W
- Projector Cor par 200 W RGBW
- 220.V — Presa xarxa elèctrica 220 V + Terra
- 1 x Cable DMX 512 Balancejat Digital 110 Ohms.
- Caixetí-1 Preses Escenari Lateral E
- Caixetí-2 Preses Escenari Lateral D
- Caixetí-3 Preses Escenari Frontal Central
- Caixetí-4 Preses Control Central Fons
- Caixetí-5 Preses Control Central intermedi

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA	TÍTOL DEL PLÀNOL
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T. (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ . ESCENOGRAFIA UBICACIÓ IL·LUMINACIÓ. PLANTA SEGONA I45_EXE_24004-CUN_44_ESCE_U IL·LUMINACIÓ_P2.DWG
			DIBUIXAT / COM. R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA 24004-CUN	FORMAT A3

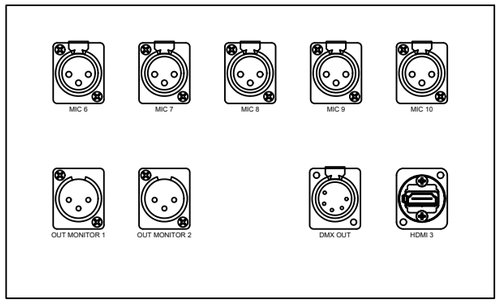
I45
MARÇ 2025

CAIXETÍ ENCASTAT (Escenari Lateral E)



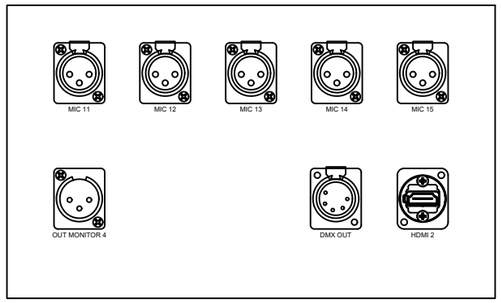
C_AV 1

CAIXETÍ ENCASTAT (Escenari Frontal Central)



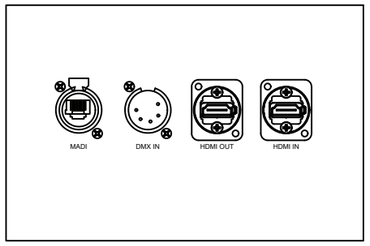
C_AV 3

CAIXETÍ ENCASTAT (Escenari Lateral D)



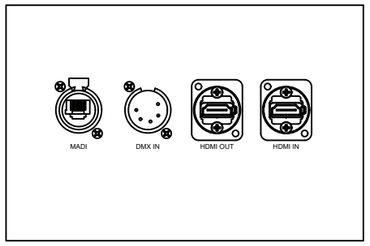
C_AV 2

CAIXETÍ ENCASTAT (Control Central Fons)



C_AV 4

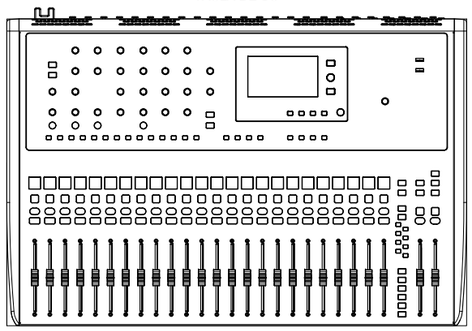
CAIXETÍ ENCASTAT (Control Central Intermedi)



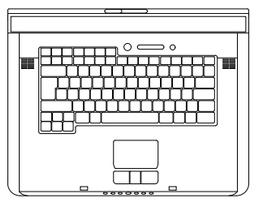
C_AV 5

CAIXETINS DE CONEXIÒ

TAULA DE SO



PC PORTÀTIL

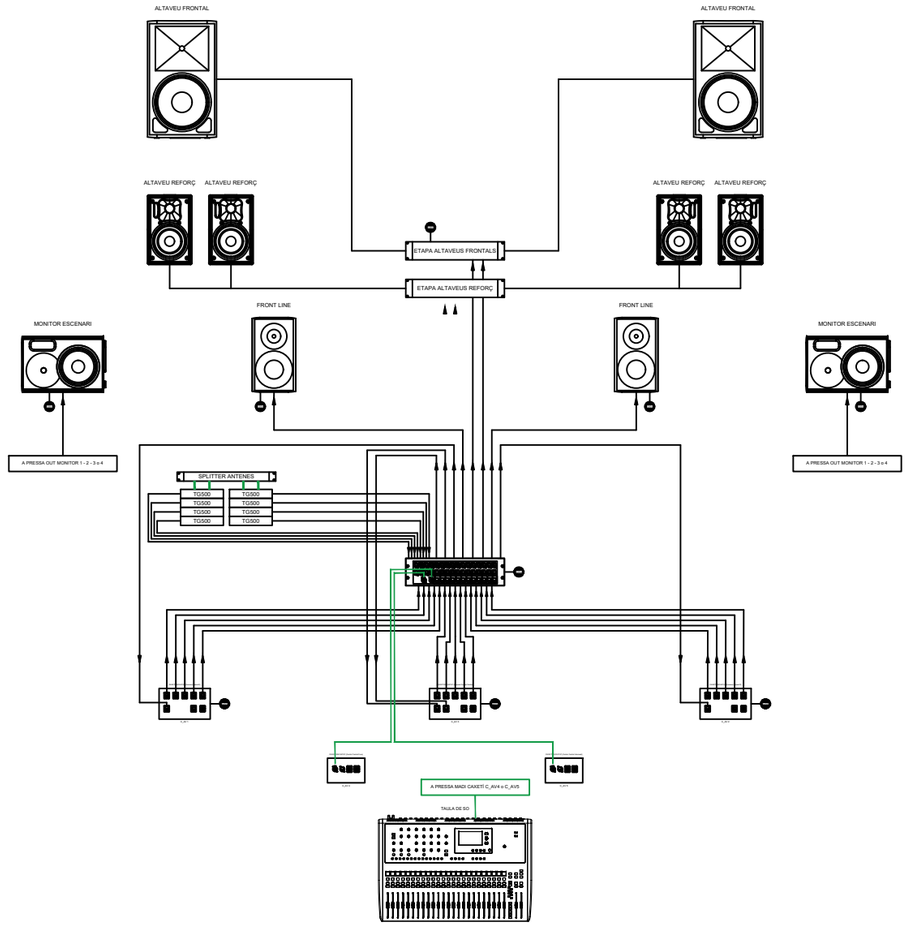


CONMUTADOR DE VIDEO

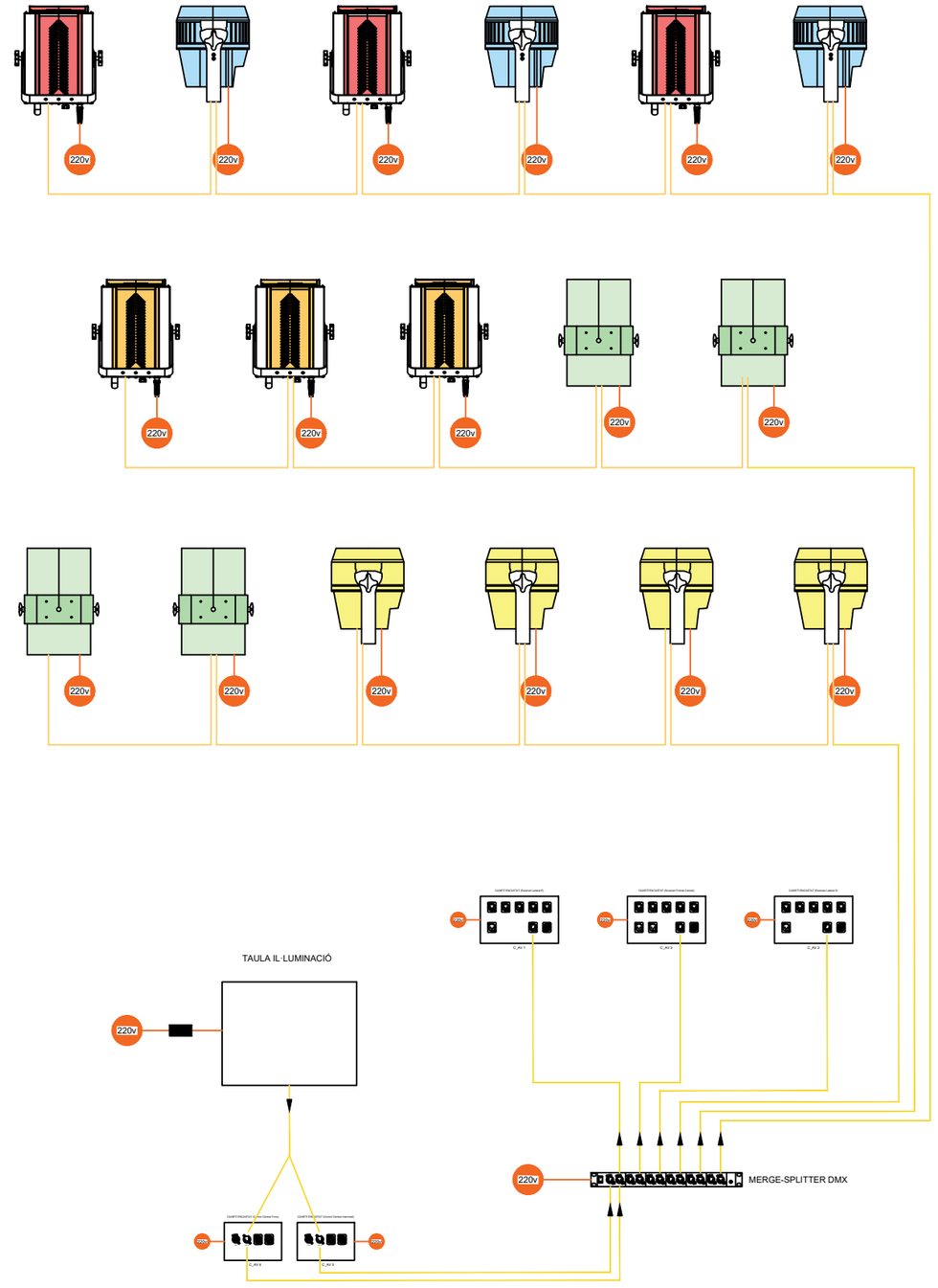
TAULA D'IL·LUMINACIÓ

TAULLELL EQUIPAMENT

CLIENT	AUTOR PROJECTE	PROJECTE	ESCALA	ESCALA GRÀFICA		TÍTOL DEL PLÀNOL	
AJUNTAMENT CUNIT	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T.: (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	1/100	0m 1m 2m E: 1/100		DETALL ESCENOGRAFIA PLANTA SEGONA I46A_EXE_24004-CUN_44_ESCE_DETALLS P2_1.DWG	I46a MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.	REFERÈNCIA	FORMAT		
			R.L.S / R.O.G.	24004-CUN	A3		



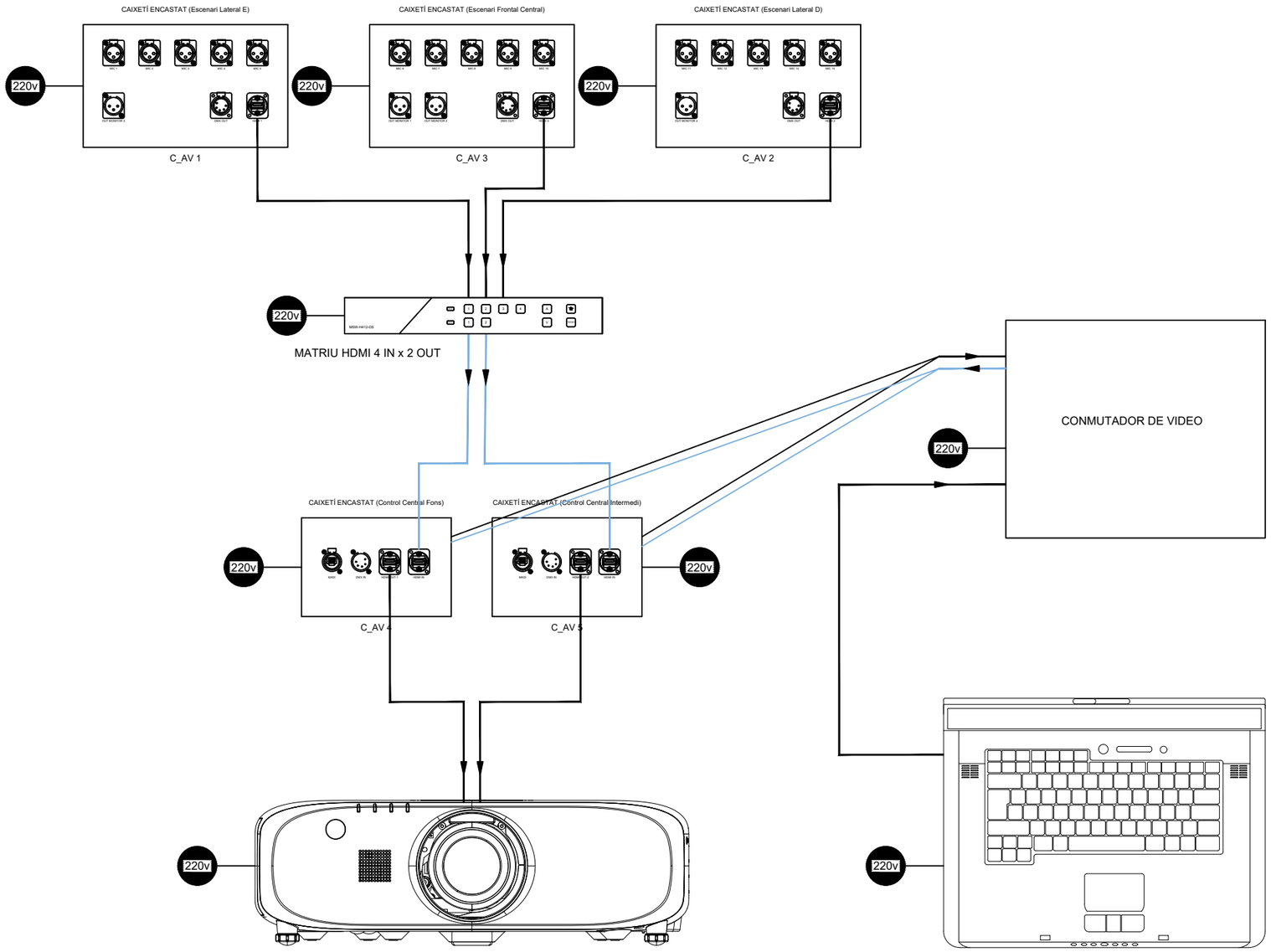
GENERAL AUDIO



ILLUMINACIÓ

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ ROA ARQUITECTURA — Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T. : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com MLL MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E: 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALL ESCENOGRAFIA PLANTA SEGONA
			DIBUIXAT / COM.: R.L.S / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					I46B_EXE_24004-CUN_44_ESCE_DETALLS_P2_2.DWG

I46b
MARÇ 2025



MITJANS VISUALS

MITJANS VISUALS

CLIENT	AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE	UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILA Roger Orriols Gil Joaquim Costa, 84 08206 - SABADELL (BCN) T : (+34) 93 724 79 03 www.roaarquitectura.com	PROJECTE	REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	TÍTOL DEL PLÀNOL	DETALL ESCENOGRAFIA PLANTA SEGONA
				ESCALA	1/100		
				DIBUIXAT / COM.	R.L.S / R.O.G.		
				ESCALA GRÀFICA	0m 1m 2m		
				REFERÈNCIA	24004-CUN		I46C_EXE_24004-CUN_44_ESCE_DETALLS P2_3.DWG
				FORMAT	A3		

I46c
MARÇ 2025

VOLUM III

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROJECTE D'EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: ABRIL DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. i MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEY 18/1982, DE 26 DE MAIG

ROA ARQUITECTURA

Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

PIREP

AJUNTAMENT CUNIT

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I AMIDAMENTS I PRESSUPOST 4

1 BANC DE PREUS DE REFERÈNCIA 5

2 ÚLTIM FULL 7

3 RESUM DE PRESSUPOST 9

4 PRESSUPOST 10

5 AMIDAMENTS 11

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

I AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1 BANC DE PREUS DE REFERÈNCIA

El present projecte d'execució desenvolupa el projecte bàsic aprovat inicialment per la Junta de Govern en la sessió de data 23/12/2024, i acredita que els preus dels materials i de les unitats d'obra es basen en el Banc de Preus BEDEC 2024-06 de l'ITEC versió àmbit de preus de Catalunya; d'Edificació, de Rehabilitació, d'Urbanització amb cost directe (mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent el coeficient considerat de despeses indirectes del 3,6%.

No obstant això, i donat que el lliurament del projecte d'execució es realitza al mes d'abril de 2025, es considera oportú i actualitza majoritàriament el pressupost al Banc de Preus BEDEC 2025-01 de l'Itec versió àmbit de preus de Catalunya d'Edificació, de Rehabilitació, d'Urbanització amb cost directe (mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent el coeficient considerat de despeses indirectes del 3,6%.

A Sabadell, a abril de 2025

Signat:

UTE

Roger Orriols i Gil

ROA arquitectura HUB SL

i Miquel Lloveras Guilà

Els Arquitectes

Ajuntament de Cunit

El promotor

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2 ÚLTIM FULL

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT.
AJUNTAMENT DE CUNIT.
UTE ROA ARQUITECTURA HUB S.L. - MIQUEL LLOVERAS GUILÀ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.292.900,45
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.292.900,45.....		428.077,06
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.292.900,45.....		197.574,03
	Subtotal	3.918.551,54
21 % IVA SOBRE 3.918.551,54.....		822.895,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.741.447,36

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS SET-CENTS QUARANTA-UN MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)

El present pressupost és orientatiu i només vàlid a efectes del projecte executiu, obtingut a partir de ratis d'execució d'obres equivalents en tipologia, superfícies i usos, realitzats per la nostra empresa en els darrers 3 anys per a l'administració pública, amb actualització de preus BEDEC de ITEC 2024-06 i majoritàriament 2025-01.

A Sabadell, a abril de 2025

Signat:

UTE
Roger Orriols i Gil
ROA arquitectura HUB SL
i Miquel Lloveras Guilà
Els Arquitectes

Ajuntament de Cunit
El promotor

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3 RESUM DE PRESSUPOST

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Capítol (1) (1)			Import
Capítol (1) (1)	01.01.02.01	DESMANTELLAMENT MOBILIARI I INSTAL·LACIONS	14.992,11
Capítol (1) (1)	01.01.02.02	DESMUNTATGES I ENDERROCS EN INTERIOR DE L'EDIFICI	72.689,13
Capítol (1) (1)	01.01.02.03	DEMUNTATGES I ENDERROCS A ENVOLUPANT DE L'EDIFICI	13.912,60
Capítol (1)	**01.01.02**	**DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC**	**101.593,84**
Capítol (1) (1)	01.01.03.01	ACOPI I MATXUQUEIG DE MATERIALS PETRIS	3.588,91
Capítol (1) (1)	01.01.03.02	TEULES	32.354,43
Capítol (1) (1)	01.01.03.03	REVESTIMENTS AMB PLAFONS DE FORMIGÓ ÀRID RECUPE	16.575,46
Capítol (1) (1)	01.01.03.04	TANCAMENTS PRACTICABLES I VIDRES	8.224,85
Capítol (1)	**01.01.03**	**CIRCULARITAT**	**60.743,65**
Capítol (1) (1)	01.01.09.01	SOLERES	2.953,60
Capítol (1) (1)	01.01.09.02	PAVIMENTS	12.286,50
Capítol (1) (1)	01.01.09.03	COBERTES	43.922,82
Capítol (1) (1)	01.01.09.04	MURS I FAÇANES	36.308,28
Capítol (1) (1)	01.01.09.05	SISTEMES CONTRA INCENDIS	4.552,80
Capítol (1)	**01.01.09**	**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS**	**100.024,00**
Capítol (1) (1)	01.01.12.01	REV. INTERIORS (ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ALTRES)	52.615,24
Capítol (1) (1)	01.01.12.02	REV. EXTERIORS (ARREBOSSATS, APLACATS I ALTRES)	46.504,12
Capítol (1) (1)	01.01.12.03	CELS RASOS	171.031,35
Capítol (1) (1)	01.01.12.04	PINTATS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS	42.313,96
Capítol (1)	**01.01.12**	**REVESTIMENTS**	**312.464,67**
Capítol (1) (1)	01.01.14.01	TANCAMENTS INTERIORS	185.788,09
Capítol (1) (1)	01.01.14.02	TANCAMENTS EXTERIORS	172.842,00
Capítol (1)	**01.01.14**	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**	**358.630,09**
Capítol (1) (1)	01.01.16.01	LÍNIA DE VIDA FIXA	9.002,07
Capítol (1) (1)	01.01.16.02	BARANES, PASSAMANS I REIXES	26.281,25
Capítol (1) (1)	01.01.16.03	BASTIMENTS I PORTES	16.373,17
Capítol (1) (1)	01.01.16.04	REMATS I ALTRES	65.720,92
Capítol (1)	**01.01.16**	**SERRALLERIA I PROTECCIONS**	**117.377,41**
Capítol (1) (1)	01.01.17.01	INSTAL. D'EVACUACIÓ I CANALITZACIÓ (SANEJAMENT)	40.787,36
Capítol (1) (1)	01.01.17.03	AEROTÈRMIA - PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS	3.927,89
Capítol (1) (1)	01.01.17.04	INSTAL. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	337.146,92
Capítol (1) (1)	01.01.17.05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA	318.189,68
Capítol (1) (1)	01.01.17.06	INSTAL. D'ENLLUMENAT	87.901,70
Capítol (1) (1)	01.01.17.07	INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS	44.521,85
Capítol (1) (1)	01.01.17.08	INSTAL. DE TRANSPORT (ASCENSORS)	79.267,68
Capítol (1) (1)	01.01.17.09	INSTAL. CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	47.733,13
Capítol (1) (1)	01.01.17.11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ	128.194,39
Capítol (1)	**01.01.17**	**INSTAL·LACIONS**	**1.087.670,60**
Capítol (1) (1)	01.01.19.01	MOBILIARI	15.727,51
Capítol (1) (1)	01.01.19.02	CUINA	26.605,88
Capítol (1) (1)	01.01.19.03	MIRALLS I ACCESSORIS DE BANY	7.448,84
Capítol (1) (1)	01.01.19.04	TENDALLS, TELÓ I CORTINES	27.812,83
Capítol (1) (1)	01.01.19.05	ELEMENTS SINGULARS D'EQUIPAMENT DE L'EDIFICI	1.944,67
Capítol (1)	**01.01.19**	**EQUIPAMENTS I MOBILIARI**	**79.539,73**
Capítol (1) (1)	01.01.22.01	RESIDUS GENERATS EN FASE D'ENDERROC	20.722,46
Capítol (1) (1)	01.01.22.02	RESIDUS PROVINENTS DEL MOVIMENT DE TERRES	2.511,77
Capítol (1) (1)	01.01.22.03	RESIDUS GENERATS EN EL DECURS DE L'EXECUCIÓ D'OBR	9.175,75
Capítol (1)	**01.01.22**	**TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS**	**32.409,98**
Capítol (1) (1)	01.02.04.01	DIPÒSIT RECOLLIDA AIGÜES	5.740,48
Capítol (1) (1)	01.02.04.02	ELECTRICITAT - ESCOMESA ENLLUMENAT EXTERIOR	10.995,41
Capítol (1)	**01.02.04**	**INSTAL·LACIONS**	**16.735,89**

RESUM DE PRESSUPOST

2.267.189,86

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	11.103,63
Capítol (1)	01.01.02	DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC	101.593,84
Capítol (1)	01.01.03	CIRCULARITAT	60.743,65
Capítol (1)	01.01.04	MOVIMENT DE TERRES	14.132,49
Capítol (1)	01.01.05	FONAMENTS	48.352,15
Capítol (1)	01.01.06	ESTRUCTURES I CONTENCIONS	121.646,26
Capítol (1)	01.01.07	COBERTES	51.412,13
Capítol (1)	01.01.08	FAÇANA VENTILADA	181.569,79
Capítol (1)	01.01.09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS	100.024,00
Capítol (1)	01.01.10	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	103.471,67
Capítol (1)	01.01.11	EXTRADOSSATS I DIVISÒRIES INTERIORS. GUIX LAMINAT	43.816,85
Capítol (1)	01.01.12	REVESTIMENTS	312.464,67
Capítol (1)	01.01.13	PAVIMENTS	135.781,92
Capítol (1)	01.01.14	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	358.630,09
Capítol (1)	01.01.15	PROTECTORS SOLARS	30.817,15
Capítol (1)	01.01.16	SERRALLERIA I PROTECCIONS	117.377,41
Capítol (1)	01.01.17	INSTAL·LACIONS	1.087.670,60
Capítol (1)	01.01.18	ESCENARI I GRADES RETRÀCTILS	165.549,59
Capítol (1)	01.01.19	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	79.539,73
Capítol (1)	01.01.20	JARDINERIA	20.081,80
Capítol (1)	01.01.21	AJUDES DEL RAM DE PALETA	1.170,50
Capítol (1)	01.01.22	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS	32.409,98
Capítol	**01.01**	**EDIFICACIÓ**	**3.179.359,90**
Capítol (1)	01.02.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	5.726,46
Capítol (1)	01.02.02	DEMOLICIÓ, ENDERROC, MOV. TERRES I GESTIÓ RESIDUS	12.323,34
Capítol (1)	01.02.03	FERMS I PAVIMENTS	9.235,16
Capítol (1)	01.02.04	INSTAL·LACIONS	16.735,89
Capítol (1)	01.02.05	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS	2.521,36
Capítol	**01.02**	**URBANITZACIÓ**	**46.542,21**

3.225.902,11

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	NOTES GENERALS	0,00
Capítol	01.01	EDIFICACIÓ	3.179.359,90
Capítol	01.02	URBANITZACIÓ	46.542,21
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	50.240,57
Capítol	01.04	CONTROL DE QUALITAT	16.757,77
Obra	**01**	**Pressupost 24004_CUN**	**3.292.900,45**

3.292.900,45

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24004_CUN	3.292.900,45
			3.292.900,45

4 PRESSUPOST

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 00 NOTES GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA01	PA	El Contractista disposarà sempre del personal adequat per a la execució de cada unitat d'obra, i sempre l'advertirà de la manera de dur a terme el seu treball, de les dificultats o perills en matèria de seguretat, de com utilitzar els mitjans col·lectius i personals de seguretat, els quals hauràn de ser proporcionats pel Contractista. En tot moment es mantindrà l'obra en perfecte estat de neteja i amb tots els mitjans de seguretat (col·lectius, personals, de benestar, etc.) previstos en el Pla de Seguretat o els que sense constar en aquest siguin necessaris. No s'invairan en cap moment els vials o voreres d'ús públic, a excepció feta de la entrada i sortida de materials o brossa, comptant sempre amb personal adequat i degudament indentificat que guii i faciliti el pas de tercers (persones i vehicles). No es començaran els treballs si prèviament no s'ha fet l'acopi de materials suficients o no es disposa dels mitjans auxiliars adequats o no estan existeixen els mitjans de seguretat pertinents. La D.F. es reserva el dret de, sustitutòriament, establir la neteja i posta en ordre dels treballs que consideri convenient, amb l'objectiu d'aconseguir una major eficiència, una millor execució de les unitats d'obra i/o una millora de les condicions de seguretat, tot sense cost addicional per a la Propietat. Tots els materials compliran amb la classificació prescrita en matèria de classificació al foc, essent com a mínim M1 en el cas de no citar-se expressament o en cas que la normativa no sigui més restrictiva per a cada material segons el lloc en el que s'utilitzi. Es podran sol·licitar mostres suficients d'aquells materials o sistemes constructius que la D.F. consideri necessaris, que hauran de presentar-se amb la suficient antelació per a no interferir en el planning de la obra, i que s'entenen sempre inclosos dins els costos pressupostats en cada una de les partides. El conjunt de treballs previs i/o auxiliars de: replanteigs; escomeses provisionals d'obra; neteja prèvia dels treballs o de les unitats d'obra una vegada acabats els treballs; retirada de runa; preparació adequada d'accessos provisionals (tants cops com sigui necessari); preparació de les zones per a instal·lacions pròpies del personal, etc.; neteja acurada i específica de la obra abans de la seva entrega, etc.; aquells que no figurin expressament valorats en el pressupost general o en el pressupost de projecte de seguretat, es pressuposen inclosos en les despeses generals.	0,00	0,000	0,00
2	000ROA02	PA	IMPORTANT: Abans de començar amb qualsevol unitat d'aquest pressupost, és obligatori avisar a la D.F. per analitzar la seva aplicació i a més a més s'haurà de conèixer la memòria i documentació del projecte, la normativa vigent i el Código Técnico de la Edificación CTE. En qualsevol cas, es considera que la que les reposicions, col·locacions i reconstruccions s'hauran d'executar amb els materials, sistemes cosntructius i acabats iguals als existents i segons el projecte de la urbanització general i sota el control de la execució material de la D.F. de tal projecte. De la mateixa manera, les unitats d'implantació i retirada d'obra deixaran la urbanització en el seu estat original. És responsabilitat del Contractista protegir la urbanització i els seus elements, en l'àmbit de l'obra i els seus accessos i reposarlos en cas que sigui necessari per tal de deixar la urbanització en el seu estat original. Es realitzaran tots els treballs necessaris per a deixar les zones públiques ocupades en el seu estat inicial, reconstruïnt o substituïnt totes les parts que sigui necessari per el deterioramente que hagin pogut patir com a conseqüència de l'execució de les obres i la implrantació d'infrastructures provisionals, abocades de formigó, taques, etc. Implantació d'obra en el solar: Es protegirà tot el paviment de voreres	0,00	0,000	0,00

			així com els passos de calçada per a maquinària i vehicles segons indiqui la DF. Es protegirà l'arbrat mitjançant folrat de fust amb tub de PVC reforçat de drenatge de D200 envolvent amb encofrat de fusta fins l'alçada de la ramificació, protecció de tot el mobiliari urbà i/o retirada d'emmagatzematge i recol·locació. Es senyalitzaran totes les tapes d'arquetes situades a les zones de paviment protegit, es prepararà les bases de les casetes amb durments de fusta. Es realitzaran les escomeses provisionals d'obra tals com subministrament d'aigua, sanejament i escomeses elèctriques que siguin necessàries, consistents en connexions a la xarxa en degudes condicions, protecció del recorregut i subjecció en el punt de destí. Inclús formació d'armari protegit i amb clau per al quadre general d'electricitat. Totes les mangueres estaran protegides en el seu recorregut i transcorreran per l'interior de la obra i no seran accessibles des de l'exterior. Es prepararan els accessos a la obra mitjançant senyalitzacions i proteccions així com al vas de la excavació. S'inclouen tots els treballs necessaris per a la implrantació de grues amb les bases, reforços, contencions, excavacions, inclús desmuntatges de bases, retirada, etc. S'inclouen tots els treballs que siguin necessaris per a la implantació completa de la obra, el sanejament i consolidació de circuits peatonals, així com l'accés de vehicles i maquinària a l'interior de l'obra.			
3	000ROA03	PA	Els costos indirectes de l'obra estan repercutits en cada partida del pressupost.	0,00	0,000	0,00
4	000ROA04	PA	Subvenció PIREP: El present projecte es troba subvencionat pel Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics (PIREP), subjecta a uns condicionants descrits en el Plec de Condicions Administratives, annex a documentació de projecte. L'obra serà executada d'acord amb el projecte i sempre respectant aquests condicionants per tal d'entregar l'obra d'acord amb els criteris establerts per la subvenció PIREP. El Contractista elaborarà i lliurarà tota la documentació necessària per a la correcta justificació del compliment dels plecs descrits en el programa PIREP.	0,00	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P124-ROA1	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim. Inclou anul·lació d'instal·lació de telecomunicacions.	363,41	1,000	363,41
2	P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	60,57	1,000	60,57
3	P124-H9AI	u	Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim	90,85	1,000	90,85
4	PG01-ROA1	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic i transformador d'intensitat, amb 6 endolls monofàsics i 2 endolls trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	1.240,43	1,000	1.240,43
5	PG02-ROA2	u	Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic i interruptor diferencial, amb 4 endolls monofàsics i 2 trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	457,28	4,000	1.829,12

PRESSUPOST

6	PG03-ROA1	PA	Instal·lació elèctrica i d'enllumenat provisional d'obra, formada per tots els elements necessàris per cobrir les demandes de l'execució, seguint indicacions de la DF (muntants generals de la instal·lació, caixes de derivació, tubs, canals, cables elèctrics, etc). Inclou cablejat degudament protegit per enllaçar escomesa i quadre principal i secundaris, així com el subministrament i instal·lació de tres punts de connexió exteriors amb 2 endolls bipolars (IP66) cadascun i el subministrament, distribució i instal·lació de punts d'enllumentat per cada una de les 5 plantes de l'edifici. Inclou posterior desmuntatge i retirada de la instal·lació realitzada. Els quadres principal i secundaris de la instal·lació es valoren a banda.	1.854,15	1,000	1.854,15
7	PG04-ROA1	PA	Instal·lació d'aigua per provisional d'obra. Es consideren fins 100 metres de recorregut de tub de polibutilè a pressió de 20 mm col·locat superficialment i 2 punts d'aixeta doble amb vàlvula d'esfera a cadascuna de les 5 plantes de l'edifici i 2 punts d'aixeta a l'exterior de l'edifici (12 uts d'aixeta en total), tot seguint indicacions de la DF i indicacions de projecte.	1.484,53	1,000	1.484,53
8	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals	4,87	5,000	24,35
9	P191-H8CH	u	Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals	12,17	5,000	60,85
10	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	14,61	5,000	73,05
11	P191-H8CG	u	Cala en revestiment de morter per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	17,04	5,000	85,20
12	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	22,38	159,789	3.576,08
13	P4C0-4SJY	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	15,87	22,750	361,04

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 11.103,63

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 02 DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1) 01 DESMANTELLAMENT MOBILIARI I INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-ROA1	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport de mobiliari existent en l'edifici, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada de tot el mobiliari, tant l'exempt com el fixe, inclús equipament d'hostelería (fins i tot barra de bar, mobiliari de cuina i electrodomèstics), allistonats de fusta separadors d'espais, plafons publicitàris, palets, testos i plantes, estants de l'arxiu, bancs, radiadors mòbils, elements decoratius, rètols, quadres, equipament de les sales de teatre - polivalents, teló de l'ecenàri i tèxtils (cortines), screens, papereres, accessòris de bany. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	2.725,89	1,000	2.725,89
2	P21DC-ROA1	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús quadres de comandament i protecció, quadres secundàris, armaris murals, mecanismes elèctics, caixes generals i de derivació, comptadors, il·luminació tècnica i decorativa, safates de pas d'instal·lacions o tubs corrugats, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	1.894,15	1,000	1.894,15
3	P21DC-ROA2	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de lampistería de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de distribució, vàlvules, aparells sanitaris i aixetes, xarxa AFS i	1.063,38	1,000	1.063,38

			ACS, dipòsits existents, equips de producció, mesura, control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
4	P21DC-ROA5	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de la piscina i la sauna existents, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús equips de tractament i depuració d'aigua, grups de pressió, filtres, dipòsits, xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements de control o regulació, suports, accessòris o elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	598,15	1,000	598,15
5	P21DC-ROA6	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de sanejament i recollida de pluvials de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de petit sanejament i derivacions individuals, desguassos, baixants i canals o canalons, caixes sifòniques i pericons, trams de clavegueram i col·lectors, dipòsits, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	798,13	1,000	798,13
6	P21DC-ROA3	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de climatització de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús conductes, tubs i radiadors, reixetes, generadors, calderes (caldera de gas de Planta soterràni de l'antic gimnàs), bombes de calor, unitats exteriors (tant de coberta com de façana), unitats interiors, splits, emissors, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.	1.511,04	1,000	1.511,04
7	P21DC-ROA4	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de ventilació de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements i equips d'evacuació de fums i d'extracció, de sistemes de ventilació estàtica, híbrida o mecànica, reixetes, xemeneies de ventilació, filtres, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	1.329,23	1,000	1.329,23
8	P21DC-ROA7	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de telecomunicacions i audiovisuals de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou instal·lacions superficials com passos i canalitzacions encastades o soterrades, cablejats, xarxa de telefonia, antenes de TV, armariets de telecos (RITM), sistemes de audio i video, instal·lació de megafonia, sistemes de transmissió de veu i dades i elelements d'infraestructura com caixes de connexió, caixes repartidores, punts d'accés, registres de pas o d'enllaç, etc; així com la retirada d'accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou les actuacions provisionals que pugui comportar actuar sobre les façanes de l'edifici. Aquesta partida inclou les actuacions de desmantellament i retirada dels elements i sistemes de les instal·lacions de seguretat existents en l'edifici, tant a nivell d'anti intrusió (detectors, centrals, sirenes ...) com dels sistemes i equipamensts contra incendis, inclús la retirada de extintors. Tots els elements i equips re-aprofitables per la nova instal·lació com per exemple, els equips de escenografia, es guardaràn i custodiaràn degudament en magatzem fora de l'obra i es portaràn de nou en el moment de la seva instal·lació.	797,54	1,000	797,54
9	P21D1-ROA2	u	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF. S'inlcou tot el conjunt d'accions	1.452,39	1,000	1.452,39

			que comporten els treballs de desmuntatge, com son la retirada dels vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica de l'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou el abassegament, paletització i transport a l'adreça indicada per la DF dels vidres del recinte, amb objectiu de recuperar-los per la reutilització dels mateixos al projecte.			
10	P21Q1-ROA1	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements sobrepossats de façana i mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projecte i segons indiqui la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin recol·locats on s'indiqui un cop acabades les obres sobre l'envolupant (si s'escau). S'inclouen plafons publicitaris i d'informació, vitrines, rètols (d'accès al casal o els del bar), cartells o senyals, plaques ornamentals i de nomenclatura de carrer, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	418,98	1,000	418,98
11	P21D1-ROA8	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat pròpies de l'edifici ubicades o que transcorren per façana, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri situats a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.	447,65	1,000	447,65
12	P21G1-ROA1	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	16,93	30,000	507,90
13	P21G1-ROA2	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	22,68	30,000	680,40
14	P21GQ-ROA3	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1000 i fins a 1500 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent	191,82	4,000	767,28
TOTAL	**Capítol (1) (1)**		**01.01.02.01**			**14.992,11**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	02	DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1)	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS EN INTERIOR DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2144-ROA1	m2	Desmuntatge de mirall de grans dimensions (Gimnàs) amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	3,09	24,274	75,01
2	P2143-ROA1	PA	Enderroc complert escenàri existent (teatre) considerant tant l'estructura, la subestructura, la tarima i les escales d'accès. Inclou neteja i aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	610,04	1,000	610,04

PRESSUPOST

3	P2140-ROA2	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	7,30	56,000	408,80
4	P2140-ROA3	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	14,61	34,000	496,74
5	P2145-ROA1	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,46	39,050	57,01
6	P2145-ROA2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,85	70,280	340,86
7	P214I-ROA1	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	3,65	168,003	613,21
8	P21Z2-ROA1	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	5,32	53,540	284,83
9	P214T-ROA1	m	Enderroc d'ampit o barana d'obra ceràmica de fins 15 cm de gruix i fins 100 cm d'alçada, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	12,13	90,990	1.103,71
10	P214T-ROA2	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	5,29	184,902	978,13
11	P214T-ROA3	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	6,39	608,526	3.888,48
12	P214T-ROA5	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	12,13	312,167	3.786,59
13	P2142-ROA2	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.	6,72	152,716	1.026,25
14	P2142-ROA3	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.	9,49	461,126	4.376,09
15	P87B-ROA1	m2	Raspallat manual de gotelé o restes de pintat en parament vertical existent.	6,64	619,128	4.111,01
16	P2143-ROA2	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.	0,58	50,000	29,00
17	P2143-ROA3	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden paraments que es mantenen. En els trams on s'enderroca el tancament o divisòria, la retirada de sòcol ja està repercutida.	0,88	227,850	200,51
18	P2143-ROA4	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	6,57	755,000	4.960,35

PRESSUPOST

19	P2143-ROA5	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	8,76	684,310	5.994,56
20	P214G-ROA1	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	10,95	214,984	2.354,07
21	P214P-ROA1	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	122,06	3,120	380,83
22	P2143-ROA6	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,43	797,480	5.925,28
23	P22Z0-ROA1	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.	27,56	119,622	3.296,78
24	P21Q-ROA1	PA	Enderroc complert vas piscina existent amb una làmina d'aigua de aprox. 54 m2, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es considera l'enderroc per elements constructius incloent la retirada del coronament i de les escales de mà, el repicat dels revestiments del vas i del les suposades capes d'arrebossat i impermeabilització, així com l'enderroc complet de l'estructura del vas, tant paraments verticals del pròpi vas, com els murs inferior que generen espais compartimentats a Planta soterràni -2, solera i graves on es preveu que recolci el vas.	2.832,06	1,000	2.832,06
25	P214W-ROA1	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,09	188,010	1.332,99
26	P214M-ROA2	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	28,07	219,720	6.167,54
27	P2143-ROA7	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,45	222,140	766,38
28	P214O-ROA3	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	30,17	92,020	2.776,24
29	P214O-ROA4	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,76	5,260	56,60
30	P214X-ROA1	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	412,75	31,210	12.881,93
31	P214O-ROA1	m3	Repicat de biga existent de formigó armat, per recolzar biguetes de nou forjat unidireccional, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall previ amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	342,38	1,686	577,25

TOTAL Capítol (1) (1) **01.01.02.02** **72.689,13**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	02	DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1)	03	DEMUNTATGES I ENDERROCS A ENVOLUPANT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214A-ROA1	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).	18,26	31,000	566,06

PRESSUPOST

2	P214A-ROA2	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de grans dimensions (de 3 m2 a 20 m2), amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).	38,86	25,000	971,50
3	P2145-ROA3	m2	Arrencada de reixeta metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,85	8,690	42,15
4	P2140-ROA1	u	Desmuntatge de porta exterior metàl·lica, de dues fulles batents amb lames tipus reixa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inlcou retirada de premarc.	10,13	1,000	10,13
5	P2145-ROA1	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,46	5,000	7,30
6	P2145-ROA2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	4,85	5,000	24,25
7	P214Q-ROA1	m	Arrencada de junt de dilatació en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,92	12,160	35,51
8	P2142-ROA4	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,92	20,030	58,49
9	P2142-ROA5	m	Arrencada d'escopidor de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,92	57,880	169,01
10	P2142-ROA6	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,33	99,944	832,53
11	P2143-ROA4	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	6,57	4,360	28,65
12	P2142-ROA3	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.	9,49	142,554	1.352,84
13	P214T-ROA6	m2	Enderroc de gelosia de ceràmica fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,40	5,880	31,75
14	P214T-ROA5	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	12,13	30,603	371,21
15	P214T-ROA2	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	5,29	30,603	161,89
16	P214V-ROA1	m2	Obertura de finestra en tancament de maó ceràmic de 15 cm com a màxim, realitzat ambamb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall perimetral del buit de paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.	15,58	66,860	1.041,68
17	P214G-ROA1	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	10,95	51,012	558,58
18	P2143-ROA7	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,45	14,050	48,47
19	P2143-ROA6	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,43	50,115	372,35

PRESSUPOST

20	P214M-ROA1	m2	Enderroc de sostre de coberta inclinada complet, incloent entrebigat, biguetes de formigó, envanets de sostre-mort i capa de compressió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En un 65% de la superfície a enderrocar el sistema de coberta te inmediatament per sota el forjat - sostre de planta segona, mentre que en un 35% aprox. de la superfície, hi ha doble alçada i no hi ha forjat - sostre de planta segona (buit sistema de coberta fins paviment de Planta 2a), per tant, la present partida contempla els dos escenàris, dispossant en el segon, els mitjans de seguretat necessàris per executar els treballs d'enderroc en alçada superiors a 6 metres.	16,07	344,968	5.543,64
21	P214L-ROA1	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	21,59	11,458	247,38
22	P21Z2-ROA1	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	5,32	2,000	10,64
23	P2142-ROA1	m	Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,30	64,410	470,19
24	P214Q-ROA6	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,19	71,490	156,56
25	P214Q-ROA5	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,19	71,490	156,56
26	P214Q-ROA7	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,38	8,000	35,04
27	P214Q-ROA3	u	Desmuntatge de trampa d'accès de manteniment a coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	19,50	1,000	19,50
28	P2145-ROA8	u	Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	15,00	1,000	15,00
29	P214W-ROA2	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,03	27,000	135,81
30	P2143-ROA8	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.	11,99	36,525	437,93

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.02.03 13.912,60

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	03	CIRCULARITAT
Capítol (1) (1)	01	ACOPI I MATXUQUEIG DE MATERIALS PETRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RM-EUF5	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	10,11	90,000	909,90
2	P22Z0-ROA3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runes, composta per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, amortitzable en 5 usos, fixat a forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció. Es considera un tram de fins 8 metres en total.	187,81	1,000	187,81
3	P22Z0-ROA2	m3	Baixada de terres, grava o material petri, desde carrer a Planta soterràni -2, amb mitjans manuals i aplec a planta per la seva estesa - aprofitament.	20,76	120,000	2.491,20

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.03.01 3.588,91

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	03	CIRCULARITAT
Capítol (1) (1)	02	TEULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214K-ROA1	m2	Desmuntatge complet de coberta inclinada de teules fins a arribar a la capa de morter o encadellat de l'entrebigat, amb mitjans manuals, inclòs la neteja i aplec del material (teules) per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor del material restant.	7,30	507,182	3.702,43
2	P5ZZ3-ROA1	u	Neteja de peça tipus teula de formigó, amb raig d'aigua a pressió controlada i agents biocides, fins a eliminar restes de brutícia i microorganismes adherits	3,01	2.900,000	8.729,00
3	P5ZZ3-ROA2	u	Mecanització de teules recuperades, realitzant 4 perforacions a cada unitat de teula mitjançant trepants amb broca tipus SDS Plus Pointer M de Fischer, per reduir la percussió, tot segons indicacions de la DF. Es consideren treballs a taller, repercutint al cost els treballs de acarreo i transports obra/taller/obra. S'inlou la repercussió del cost dels treballs previs de preparació de motlle de recolçament.	1,89	2.900,000	5.481,00
4	P87F-ROA3	u	Aplicació de veladura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR + KEIM CONCRETAL-FIXATIV, de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color i opacitat a definir segons mostra acceptada per la DF. NOTA: Alternatives valorades. - Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. 4,80 €/u de teula. - Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. 3,60 €/u de teula..	4,98	2.900,000	14.442,00

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.03.02 32.354,43

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	03	CIRCULARITAT
Capítol (1) (1)	03	REVESTIMENTS AMB PLAFONS DE FORMIGÓ ÀRID RECUPERAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4DF-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrats amb tauler de fusta de pi i motlle de poliestirè, per a deixar el formigó vist, per la fabricació de carreus de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou muntatge i desmuntatge.	30,90	182,831	5.649,48
2	P353-ROA2	m2	Formigonat de motlle per carreus amb geometría especial, de 15 cm de gruix, amb formigó elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i àrid recuperat, lleugerament armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 o equivalent definit per la DF.	40,38	182,831	7.382,72

PRESSUPOST

3	P8Z2-ROA1	m2	Buixardat de parament de superfície plana de formigó, amb mitjans mecànics	19,38	182,831	3.543,26

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.03.03 16.575,46

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 03 CIRCULARITAT
Capítol (1) (1) 04 TANCAMENTS PRACTICABLES I VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ13-ROA1	u	Jornada d'inspecció i inventari de tancaments practicables a recuperar parcialment, incloent la realització de l'informe corresponent. Es farà l'inventari de marcs i vidres.	724,84	1,000	724,84
2	PC30-ROA1	m2	Desmuntatge de vidres del tancament del que forma part, per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntant el bastiment, marcs i perfilería, elements rigiditzadors i d'ancoratge, amb mitjans manuals.	8,14	257,290	2.094,34
3	PAFG-ROA1	m2	Abassegament, paletització i transport a fàbrica de vidres recuperats en obra, amb finalitat de treballar-los a taller. Treballs realitzats amb mitjans manuals, s'inclou la càrrega per a transport a taller i aplec.	6,44	257,290	1.656,95
4	PCZ1-ROA2	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. Treballs realitzats amb mitjans manuals a taller.	14,57	257,290	3.748,72

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.03.04 8.224,85

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 04 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA05	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - Pel criteri d'amidament de les excavacions es farà segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre la topografia actual i la topografia final, contemplant els talussos necessaris per a l'execució de l'obra. - No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. - Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. - També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	0,00	0,000	0,00
2	P22Z2-VSU9	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	63,66	4,000	254,64
3	P214Q-ROA2	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.	3,25	797,480	2.591,81
4	P22Z0-ROA1	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.	27,56	79,748	2.197,85
5	P221F-ROA1	m3	Excavació de terres per a buidat/rebaix en planta soterrani (per galería pas instal·lacions) de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb miniexcavadora i amb les terres deixades a la vora.	14,99	62,464	936,34

PRESSUPOST

6	P221B-10MND	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	8,07	20,336	164,11
7	P221D-ROA1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions o per elements de fonamentació, de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	83,38	20,336	1.695,62
8	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,85	384,425	711,19
9	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	2,43	139,880	339,91
10	P242-ROA1	m3	Càrrega de terres no contaminades, transport intern i retirada desde Planta -2 fins a carrer, amb mitjans mecànics i manuals, i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat (si hi ha excedent).	22,34	125,000	2.792,50
11	P2258-10CXD	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric i minicarregadora elèctrica	20,69	10,000	206,90
12	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	7,32	20,000	146,40
13	P924-ROA1	m2	Subbase de fins 15 cm de gruix de grava de pedra granítica reutilitzada de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material.	6,22	112,920	702,36
14	P924-ROA2	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	9,95	100,000	995,00
15	P2219-ROA1	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar les mènsules del pilars a recreixer en façana.	66,31	6,000	397,86

TOTAL Capítol (1) 01.01.04 14.132,49

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 05 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	35,62	122,815	4.374,67
2	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,37	245,630	1.073,40
3	P6180-ROA1	m2	Paret divisòria per a revestir d'10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb blocs massissats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs.	32,33	76,300	2.466,78
4	P5Z25-ROA2	m2	Solera de supermaó de 1200x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre murets de fabrica de bloc. Inclou repercutit, fins 24 ml de perfil d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple (T) en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzat, de 40x40x5mm (3,08 kg/ml) per recolçament dels supermahons on la llum entre murets de bloc ho requerixi, tot seguint les indicacions de projecte i pautes de la DF.	35,71	80,160	2.862,51

PRESSUPOST

5	P447-ROA1	kg	Planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzata, com a base de repartiment de càrregues sobre conductes soterrats de en planta soterrani -2.	2,87	459,200	1.317,90
6	P45C7-1ROA1	m2	Llosa de formigó armat com a paviment/solera de planta soterràni -2, horitzontal, de 15 cm de gruix per a deixar el formigó vist (tractament d'acabat valorat a banda), formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 18 kg/m2	54,95	398,740	21.910,76
7	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió	18,22	34,488	628,37
8	P383-ROA1	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves.	31,60	31,556	997,17
9	P384-ROA1	m3	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. Incloent part proporcional d'ancoratges a fonamentació existent. Inclou trava d'arrencada d'escales en Planta soterràni -2.	324,88	7,306	2.373,57
10	P312-ROA2	m3	Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Incloent armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Incloent impermeabilització de juntes de formigonat mitjançant cordó hidroexpansible.	376,26	12,331	4.639,66
11	P3Z4-ROA3	m2	Travada de mur de fossat d'ascensor a mur de contenció existent i solera, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	92,46	2,532	234,11
12	P4531-1ROA2	m3	Cèrcol de formigó armat dels murs del fossat d'ascensor, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA/30/B/20/XA1, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	915,51	1,091	998,82
13	P384-ROA2	m3	Formació d'arrancada d'escala de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors.	419,92	0,870	365,33
14	P3Z4-ROA2	m2	Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	92,46	6,000	554,76
15	P312-ROA3	m3	Mènsula de formigó armat a nivell de fonamentació, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Es considera reomplir la totalitat del buidat de terreny realitzat, aprox. 1 m3. A mode de previsió, es considera encofrat a tres cares de la mènsula amb tauler de fusta amb una quantía de 3,3 m2/m3 apuntalat i amb estrebada, amb fusta, per a una protecció del 20%.	592,39	6,000	3.554,34

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) 01.01.05 48.352,15

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	06	ESTRUCTURES I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4Z6-6YXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella	20,83	120,000	2.499,60
2	P4514-ROA1	m3	Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 30x85 cm de secció mitjana, realitzat amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 8m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 75 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	472,03	11,820	5.579,39
3	P4LG-ROA1	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 = 20+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Semibigueta+revoltó p/sostre 20+5cm,alç.muntatgefins a 3 m,rev.ceràm.,semibig.form.pretesat int=0,7m	57,03	96,727	5.516,34
4	P4LG-ROA2	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 5 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	60,81	78,213	4.756,13
5	P4Z0-ROA2	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,06	12,000	192,72
6	P45C7-ROA1	m2	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 8 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 30 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	164,85	7,180	1.183,62

PRESSUPOST

7	P45C6-1ROA2	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	199,44	71,595	14.278,91
8	P45C7-LG6E	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	135,69	9,395	1.274,81
9	P4531-ROA1	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	903,74	19,834	17.924,78
10	P4SA-1ROA1	m2	Recrescut alleugerit de formigó armat de cantell segons plànols d'arquitectura, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè i polietilè reciclats, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb junts de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant. Incloent panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de retracció.	22,47	32,976	740,97
11	P45G0-ROA1	u	Formació de dau de formigó, per a recolzament d'elements estructurals a paret fàbrica de maó ceràmic calat, amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en quantía i solució constructiva segons detall de projecte; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat format per taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos.	32,82	24,000	787,68
12	P4531-1ROA1	m3	Formació de congreny de vora i jou de lluernaris, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	943,30	3,300	3.112,89
13	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	3,03	1.599,165	4.845,47
14	P4S2-ROA1	m2	Reforç de jàsseres de formigó armat amb platabandes i platines d'acer laminats en calent S275JR, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntalament durant 24 h com a mínim, tot segons indicacions i detalls de projecte (veure detalls estructura).	221,85	68,765	15.255,52
15	P44A-ROA2	u	Ancoratge de barilla roscada d'acer de 16mm de diàmetre, per reforç de tall de jàsseres, amb part proporcional de femella i volandera, col·locat a l'obra.	6,76	212,000	1.433,12
16	P4Z6-ROA1	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella per reforç de tall jàsseres	20,83	128,000	2.666,24

PRESSUPOST

17	P4DJ-ROA2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per treballs a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat de taulons	28,88	153,770	4.440,88
18	P442-ROA1	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces amb platabandes d'unió de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.	2,72	7.974,267	21.690,01
19	P446-ROA1	u	Plaques d'ancoratge per HEB-400 d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 20mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics.	227,45	4,000	909,80
20	P446-ROA2	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-220, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.	103,93	24,000	2.494,32
21	P446-ROA3	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-180, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.	72,10	12,000	865,20
22	P4Z6-ROA2	u	Ancoratge químic HVU de Hilti o equivalent amb barilla HAS M16 de Hilti o equivalent, inclou volandera i femella, col·locat. Vdu>=8kN	40,01	80,000	3.200,80
23	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,81	398,713	1.917,81
24	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	2,36	797,427	1.881,93
25	P4L3-ROA1	m	Subministrament i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, per llums de 5 a 7 m, inclòs apertura previa del buit d'obra on anirà recolzada i de el reblert de la base amb morter especial sense retracció.	35,73	21,500	768,20
26	P44D-ROA1	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a ancoratge de càrregues de succió del lluernari solar, en perfils laminats en calent, plegats, de 8 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, a una alçària <= 8m	183,22	7,800	1.429,12

TOTAL Capítol (1) **01.01.06** **121.646,26**

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 07 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA06	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -Les ajudes de paleta pels diferents industrials i neteja de l'obra en tot moment. -Connexió als baixants amb cassoleta, que es considera inclosa en l'amidament de la partida. -La trobada del formigó alleugerit per formació de pendents amb els paraments verticals amb porex de 2cm de gruix. -Reforç de làmina de betum elastomèric tipus esterdan plus 40P Elastomer (LBM-40-FP-150R) per col·locació de boneres i morrions. -La part proporcional de formació de mimvells en les trobades amb els	0,00	0,000	0,00

			paraments verticals. -El reforç mitjançant doblat de la impermeabilització en els minvells, juntsde dilatació i junts d'obra. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE. -Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.			
2	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	13,32	308,800	4.113,22
3	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	10,57	171,300	1.810,64
4	P7Z1-DX97	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	9,23	535,700	4.944,51
5	P51B-ROA2	m2	Subministrament i col·locació de manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195. Col·locada amb 10 cm de solapament i 25 cm en minvells. Compatible amb materials bituminosos.	6,72	316,600	2.127,55
6	PZ18-ROA3	m2	Subministrament i col·locació de placa drenant i de retenció d'aigua FD25, de polietilè reciclat i resistent, que acumula aigua en les concavitats mentre en la part inferior permet la circulació de l'aigua sobrant, segons DIN 4095. Amb obertures especials garantiràn el airejat i la difusió del vapor d'aigua.	16,58	316,600	5.249,23
7	PZ18-ROA4	m2	Subministrament i ciol·locació de làmina filtrant SF de fibres de polipropilè estable.	4,68	316,600	1.481,69
8	PZ18-ROA5	m2	Subministrament i col·locació de làmina reixada per donar resistècnia a les fibres de polipropilè estable.	2,46	316,600	778,84
9	PZ18-ROA6	m2	Subministrament i estesa de substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums, gruix aproximat de 10 cm segons normativa de FLL i NTJ per cobertes extensives.	22,37	316,600	7.082,34
10	PZ18-ROA7	m2	Subministrament i plantació de plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum (Album, Acre, Reflexum, Sediforme, Rupestre, Ochroleucum, etc.), resistents a la sequera, tapitzants i de poca alçada. Barrejades adequadament per aconseguir una vegetació estable i variada a la coberta, amb una densitat de 15 u/m2 en safates alveolars.	18,63	316,600	5.898,26
11	P510-ROA1	m2	Estesa d'àrid rodó de riu rentat, de diàmetre de 16 a 32 mm, a coberta amb mitjans manuals, de 10 cm de gruix promig.	50,88	67,600	3.439,49
12	P93M-LN6Q	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	25,43	72,420	1.841,64
13	P5ZD4-528Z	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	10,78	142,500	1.536,15
14	P5ZZ2-52JO	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	154,27	7,586	1.170,29
15	P513-38A5	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix, de color gris, de 60x40 cm, col·locades sense adherir	50,63	68,870	3.486,89
16	P531-ROA1	m2	Lluernari de coberta complert (tancaments verticals i coberta lleugerament inclinada a 4 aigües), considerant la formació de la subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i unions mecàniques, revestit amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %. Partida totalment executada, inclús plaques d'anclatge per la subestructura, remats i trovades especials, formació de ´recercados´ en buits d'obra i resolució de punts singulars, tot segons	107,02	53,615	5.737,88

			especificacions de projecte i directrius de la DF.			
17	P5Z25-ROA1	m2	Formació completa de coberta d'armaris d'instal·lacions ubicats en façana sud de l'edifici, d'una àrea aprox. als 4 m2, formada per la següent superposició de capes; - Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret de tancament d'obra ceràmica. - Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat. - Impermeabilització amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivalent, color gris, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. - Revestiment d'acabat amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix o sistema alternatiu segons indiqui la DF.	174,88	4,080	713,51
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.07**			**51.412,13**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	08	FAÇANA VENTILADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA07	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el emmagatzemen en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (aplicadors de monocapa, estructures façanes ventilades, aïllaments, impermeabilitzacions, divisòries de cartró-guix, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de tancaments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, pilars, dintells, fusteries, escopidors, brancals, ancoratges, etc, per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i la eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - A totes les partides de parets s'inclou el rebut dels premarcs, ja que està comptat el ple pel buit. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui a l'obra. - Tots els elements estaran perfectament aplomats o anivellats , els que no compleixin seran refusats - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat i DITE quan estiguin disponibles - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	0,00	0,000	0,00
2	P831A-RR02	u	Instal. de teules horitzontals (15º i 30º) en formació de proteccions solars, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	15,71	1.215,000	19.087,65
3	P831A-ROA1	m2	Instal·lació de teules recuperades en façana ventilada, a una cara vista, col·locades amb grapes d'acer inoxidable o sistema de perns amb mascle- famella i volanderes de goma o neoprè, per a fixació oculta sobre estructura portant de suport, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	12,44	1.473,000	18.324,12

PRESSUPOST

4	P8318-RR01	m2	Subestructura per a suport del revestiment de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de perfils verticals principals tubulars rectangulars d'acer galvanitzat, lacat color negre de 50x100mm i 4 mm de gruix, amb perfils horitzontals segundaris quadrats de 50x50mm i 2 mm de gruix, ambdós acabats lacats llis de color- RAL especial, sobre els quals es col·loca la fixació oculta de suport de les teules a base de platines de planxa plegada amb 7 plecs, també d'acer galvanitzati lacat negre llis (RAL especial) de 2 mm de gruix, amb bandes de EPDM autoadhessives per a la recepció dels cantells de la teula superior i inferior, plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat negre RAL especial tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de pefils principals amb secundaris, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de perfils principals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox S316, arandeles de neoprè en ambdues cares dels perfils tubulars, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.	227,01	255,290	57.953,38
5	P8318-RR02	m2	Subestructura de suport de les proteccions solars, de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cablejat vertical hortizontal i diagonals d'acer inox AISI 316 trenat de diàmetre 6 mm, unides amb grapes també d'acer inoxidable alta resistència, amb límit elàstic de 500 N/mm2, sobre els quals es col·loca unes bandes de EPDM per a la recepció dels 4 suports de cada teula, que es fixen al cablejat mitjançant 4 cargols per cada teula (2 compartits amb teula superior i 2 compartits amb teula inferior) tipus ganxo d'acer inoxidable mètric 6mm, femella i volandera d'inox amb EPDM, i longitud màxima de del cargol tipus ganxo de 150 mm d'unió dels cables horitzontals amb les teules, plaques d'ancoratge d'inox tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de cables verticals principals amb secundaris horitzaontals, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de cables principals verticals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox AISI316 amb EPDM, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. Acabat RAL especial.	175,33	194,940	34.178,83
6	P44B-RR01	u	Mènsula perf. inox INSI 316, placa ancoratge + 4 forats, colocat amb fixacions mecàniques.	128,31	79,000	10.136,49
7	E9S1-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat lacat RAL especial, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat.	124,28	20,194	2.509,71
8	K447-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	3,79	2.892,513	10.962,62
9	E8JARR01	m	Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana.	85,11	198,620	16.904,55
10	E86BAAB8	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	83,29	65,039	5.417,10
11	E86BARR01	m2	Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60.	92,32	66,024	6.095,34

TOTAL Capítol (1) 01.01.08 181.569,79

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	01	SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B2-5RJB	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,62	600,000	972,00
2	P7C71-DBG7	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	5,95	26,340	156,72
3	P9G3-DVV8	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm	7,43	162,960	1.210,79
4	P782-ROA2	m2	Impermeabilització de fossat d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivaent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, aplicat amb brotxa en dues o més capes, sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. Es consideren tant paraments horitzontals com verticals. Inclou l'impermeabilització de la solera dels armaris d'instal·lacions de la façana Sud.	16,66	36,860	614,09

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.09.01 2.953,60

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C31-ROA1	m2	Aïllament amb panell Soprapen 110 de Soprema, de densitat 110 kg/m3, 30 mm de gruix, col·locat en obra seguint indicacions de la DF. Inclou solució de trabades i remats perimetrals segons indicacions del fabrincant: banda Autoadhesiva Texfon, segellar juntes amb cinta adhesiva, cobriment amb film VaporFlag.	13,71	659,035	9.035,37
2	P7B2-ROA1	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada adherida en els seus solapaments amb cinta adhesiva impermeable o encolada, segons indicacions de la DF.	1,95	1.079,872	2.105,75
3	P7C71-DBG7	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	5,95	192,500	1.145,38

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.09.02 12.286,50

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	03	COBERTES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P713-ROA2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes LBM-50/G-FP (APP), adherida, prèvia imprimació asfàltica (inclosa), amb lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipus LBM-50/G-FP, formada per una armadura de feltre de poliéster reforzat, recoberta per ambdues cares amb un màstic de betún modificat amb plastómers, acabada per la seva cara externa en gránuls de pizarra como material de protecció, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou la part de doblat de teles en minvells i esquena d'ases, degudament solapada i soldada, en perllongament de les trobades a les embocadures de desguassos i tots els remats necessàris.	15,03	460,300	6.918,31
2	P7Z9-ROA3	m2	Reforç lineal de membrana LBM-30-FV (APP), solapades i soldades entre si, amb desenvolupament de 30 cm, mitjançant làmina impermeabilizant bituminosa de superficie no protegida tipus LBM-30-FV (APP), formada per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta por ambdues cares amb un màstic de betúm modificatt amb plastòmers, utilitzant com material antiadherent un film plàstic per ambdues cares. Imprimació asfàltica inclosa.	10,97	271,579	2.979,22
3	P7C50-ROA3	m2	Aïllament exterior de coberta amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç.	69,61	460,300	32.041,48
4	P7B1-ROA1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	2,88	460,300	1.325,66
5	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix	9,95	42,750	425,36
6	P7B2-5RJB	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,62	143,700	232,79

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.09.03 43.922,82

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	04	MURS I FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7J2-ROA1	m	Formació de caixetí o repàs dels llavis de junt de dilatació existent a façana, prèvi al reblert.	26,82	12,160	326,13
2	P7J8-I6UZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat	13,08	24,320	318,11
3	P7C11-ROA1	m3	Aïllament en reblert de cambres de gruix variable (de 80 a 180 mm), 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, injectat. Inclou repercutits els treballs auxiliars i ajudes de paleteria per la correcte execució de la partida, com apertura de perforacions prèvia a l'insuflat i el posterior tapat dels mateixos.	208,53	23,000	4.796,19
4	P7C50-ROA1	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. Inclou repercutit el ´´recercado de huecos´´ (dintells, brancals, escupidor ...) amb placa de suro del mateix material (Aglocork Fachadas) en la seva versió de 40 mm de gruix.	83,86	366,081	30.699,55

5	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	18,70	9,000	168,30

TOTAL Capítol (1) (1) **01.01.09.04** **36.308,28**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	05	SISTEMES CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7D5-ROA1	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc EI-120 de la casa Promat, tipus Promatec 100X (20+20)/tc47+ph47), format per dues plaques Promatec 100X de 20mm de gruix, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals TC47 col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris PH47 col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta roscada de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 3 m com a màxim, amb encintat i acabat Q3. Sense aïllament. Placa PROMATEC 100X.	89,52	16,680	1.493,19
2	P7D5-ROA2	m2	Formació de caixons verticals per conductes tècnics, tancaments d'armaris i patis d'instal·lacions amb sistema EI-120 format per doble placa Promatec 100X de 20 mm cada placa (20+20/48 LM), sistema complet i totalment acabat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, amb tractament de juntes i acabat Q3.	83,97	26,350	2.212,61
3	P7D5-ROA4	u	Subministrament i col·locació de porta (trampilla) tallafocs metàl·lica de la casa KNAUF tipus TRAS, EI2-120, d'una fulla batent, de mides 500x500 mm. Inclou premarc metàl·lic.	359,19	2,000	718,38
4	P7D5-ROA3	u	Segellat de buit de pas d'instal·lacions de fins 0,50 m2 de superfície, amb 2 plaques de llana mineral de roca de 145 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, tipus PROMASTOP CC de PROMAT per la cara inferior del sistema, inclosa la protecció en 300 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120.	64,31	2,000	128,62

TOTAL Capítol (1) (1) **01.01.09.05** **4.552,80**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	10	TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-ROA1	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	71,45	109,860	7.849,50
2	P6126-ROA3	m	Filada de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm,dues cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	7,77	24,050	186,87
3	P6126-ROA4	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos),	71,45	34,512	2.465,88

			categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.			
4	P6126-ROA5	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	47,11	34,512	1.625,86
5	P6126-ROA6	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	47,11	420,332	19.801,84
6	P6126-ROA7	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	79,74	163,754	13.057,74
7	P6145-56PK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	36,21	4,966	179,82
8	P6126-ROA8	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	71,45	7,976	569,89
9	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	92,24	43,322	3.996,02
10	P811-RR10	m2	Barana de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Es considera l'estructura, perfileria metàl·lica lateral, passamans, tensors longitudinals i transversals i massissat dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Emmarcat de la barana amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que formarà la barana. - Rigiditzadors verticals d'acer galvanitzat de 50x10mm col·locats a cada extrem de la barana. - Entramat de tensors amb REA del 5 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat a cada filada de maons en sentit vertical i cada dues filades en sentit horitzontal (2 tensors horitzontals en total). - Reomplert massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment	252,74	20,683	5.227,42

			1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. - Passamà de fusta d'avet de 90x25mm, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.			
11	P6126-ROA9	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	79,74	6,304	502,68
12	P6126-ROA0	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	47,11	6,304	296,98
13	P6125-ROA2	m2	Mur d'1 peu de gruix de fàbrica de maó ceràmic calat ('gero'), per revestir, 29x14x5 cm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-10 (10 N/mm2), subministrat en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2.	65,38	159,467	10.425,95
14	P6126-RR11	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos verticalment), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i laterals, col·locat a cada dues filades de maons en sentit vertical i cada tres filades en sentit horitzontal (5 tensors horitzontals en total). Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.	110,81	131,781	14.602,65
15	P6126-RR12	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda.	82,19	28,120	2.311,18

			Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 173x155(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre (1 ut 81x77 (h)cm) -porta de l'aigua.			
16	P6126-RR03	m2	Paret de tancament en gelosía, de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vista a dues cares, col·locat de cantell (vist cara opaca), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	80,30	20,640	1.657,39
17	P6126-RR13	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou entramat de tensors amb REA del 8, un tensor vertical cada dues filades i un tensor horitzontal cada tres filades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	102,74	46,320	4.758,92
18	P6126-RA00	m2	Doblat de mitgera a planta coberta, sortides de conductes d'aire i armaris de comptadors, amb paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	47,11	143,711	6.770,23
19	P6126-ROA2	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	56,69	83,799	4.750,57
20	P8L1-ROA1	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc. Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.	34,35	21,225	729,08
21	P6125-ROA1	m2	Formació de barra de bar mitjançant bancada d'obra ceràmica amb tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inlcou: - Costelles interiors per donar la profunditat requerida i consitència al volum generat. - Reforços metàl·lics per recolçar la encimera. - Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses. - Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum indirecte. - Detalls i solucions constructives definides a plànols i en obra per la DF.	171,48	9,944	1.705,20

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) 01.01.10 103.471,67

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 11 EXTRADOSSATS I DIVISÒRIES INTERIORS. GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA14	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - L'aïllament serà amb plaques semirígides de llana de roca (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. - Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. - S'inclouen ajudes a altres equips de treball, amb enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivacació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador).	0,00	0,000	0,00
2	P83EC-ROA2	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	40,96	311,613	12.763,67
3	P654-ROA3	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i doble aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	60,77	72,315	4.394,58
4	P654-ROA4	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	45,71	243,550	11.132,67
5	P653-ROA3	m2	Increment econòmic per placa de guix laminat d'hidròfuga dei gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques en substitució de 1 placa estàndard (A) de 15 mm de	0,79	306,310	241,98

			gruix.			
6	P655-ROA1	u	Reforç amb tac de fusta de 400x200x19 mm per suport - fixació d'elements a parament vertical.	6,18	68,000	420,24
7	P655-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de reforç tipus Solidperfil o equivalent per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.	6,70	65,000	435,50
8	P655-ROA3	PA	Ajudes de l'equip de sistemes de guix laminat, considerant actuacions com l'enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivcació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). Inclou la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.	2.178,09	1,000	2.178,09
9	P654-ROA5	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. S'adaptarà el perímetre de l'envà a la secció de sotacoberta / coberta, inclús retalls per el pas de bigues o altres elements constructius.	52,96	156,400	8.282,94
10	P83EC-ROA3	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	40,96	96,855	3.967,18

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.11**	**43.816,85**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	12	REVESTIMENTS
Capítol (1) (1)	01	REV. INTERIORS (ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ALTRES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA08	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de us i lloc. La compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de revestiments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat - S'inclou la neteja de l'obra posant especial atenció als arrebossats. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures i acabats abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.	0,00	0,000	0,00

			- Les superfícies seran llises, sense deformacions i les juntes formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni despreniments. - En el preu unitari s'inclou un repàs de final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa o durant altres oficis. - En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (arrebossats, monocapes, enguixats...) sobrediferents tipologies de suports (parets ceràmiques, elements de formigó....), s'utilitzarà mallatex o equivalent similar tècnicament per evitar fissures posteriors. - Les partides de sistemes de construcció en sec - Guix laminat inclouràn repercutit el cost del tractament de juntes i acabat Q3. - En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolat s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparacions dels paraments, talls, juntes, reblert de les juntes amb beurada... - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual es presentaran mostres, que no suposaran un increment de costos, abans de procedir a l'enrajolat de qualsevol element. - Els enrajolats es fixaran sobre paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. Al col·locar les peces de l'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, juntes... - Per tal d'evitar que en les trobades de paraments enrajolats es vegi una peça tallada o amb el cantell trencat, en aquells llocs es col·locaran peces especials per cantonades, peces amb cantells acabats o es tallaran sempre a biaix excepte que la partida digui altre cosa. Això quedarà inclòs en el preu unitari de cada partida. - Els arrebossats tindran els components adequats per la seva perfecta adherència amb el parament i seran resistents per la funció que correspongui, exteriors, interiors... - S'utilitzaran pintures amb possessió de segell de qualitat ince i c.e. - Els tipus de pintures a utilitzar seran els adequats al tipus de parament sobre el que es col·loquin. - La direcció facultativa decidirà en obra el color, textures i acabats, pel qual abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.			
2	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	14,08	958,870	13.500,89
3	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	19,61	277,500	5.441,78
4	P878-ROA1	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	11,27	619,128	6.977,57
5	P815-3FN6	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	15,52	147,660	2.291,68
6	P815-3FN5	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	21,21	213,000	4.517,73
7	P815-3FN8	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	18,62	1,550	28,86
8	P815-3FN7	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	27,16	14,890	404,41
9	P824-3R9B	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	39,41	216,500	8.532,27
10	P863-6YBN	m2	Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix, col·locades amb adhesiu	23,71	21,180	502,18

PRESSUPOST

11	P811-ROA1	m2	Subministrament i aplicació de revestiment amb microciment acabat per concretar per la DF, sobre parament vertical. Inclou imprimació polimerica, 2 capes de malla de fibra de vidre, 3 capes de regularització, 2 capes de microciment, 2 capes de segellador acrílic, 3 capes de segellador de poliuretà i 2 capes de cera. Inclou treballs previs d'escatat i aspirat d ela superfície.	87,56	11,430	1.000,81
12	PQ51-ROA1	m2	Taulell de pedra sinteritzada de 20 mm de gruix, amb formació de faldó frontal a inglet de 5 cm de d'ample on defineixi el projecte. S'inclou material auxiliar per la fixació de la encimera i masilles per el segellat de juntes. La DF definirà el detall, color i textura de les plaques. Inclou part proporcional de formació de sòcols de 5 cm o aplacats de 60 cm en els perímetres que calguin, formació de forats per mecanismes, aïgueres, aixtes o altres, polit dels cantells. Col·locat.	359,15	21,500	7.721,73
13	P868-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb pissarra magnètica negra mate/tiza HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) de 1 mm de gruix, col·locada. Lamines de 2440x1220 mm o 3050x1220 mm.	109,73	15,450	1.695,33

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.12.01 52.615,24

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	12	REVESTIMENTS
Capítol (1) (1)	02	REV. EXTERIORS (ARREBOSSATS, APLACATS I ALTRES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-ROA1	m2	Imprimació- consolidant d'alta penetració i gran poder consolidant, aplicat sobre parament vertical exterior de ciment, en dues capes, apte pe exteriors, previ a la aplicació del sistema Coteterm.	4,75	113,320	538,27
2	P883-ROA1	m2	Arrebossat exterior de paraments verticals amb sistema Coteterm constituit per capes. El sistema proposat esta constituït per las següent seqüència; - 1a capa de Coteterm M, morter hidràulic monocomponent, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols. - Col·locació de malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior. - 2a capa: Coteterm M. - Emprimació de la superfície amb Coteterm Fondo. - Capa d'acabat amb revestiment decoratiu Acrylic . La DF definrà en obra l'acabat que se li pretèn donar, sigui ratllat, raspat o lliscat. Inclou repercutit en l'unitat d'amidament la part proporcional de brancals, llindes, suports, perfils d'arrencada, cantonada i remats que siguin necessàris per la correcte execució de la partida.	92,03	113,320	10.428,84
3	P885-60A3	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	24,16	75,095	1.814,30
4	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	39,31	439,982	17.295,69
5	P8313-ROA1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6	58,85	140,122	8.246,18
6	P4D2-ROA1	u	Muntatge i desmuntatge de cindri de fins 150 cm d'amplada, d´entramat de fusta, per a 3 m de llum aprox. i amb una relació punt/llum entre 0.5 i 0.6 m, com mitjà auxiliar per realitzar l'aplacat dels arcs de façana.	508,96	7,000	3.562,72
7	P4G0-ROA2	m2	Aplacat d'arc de dovelles amb a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb	108,13	42,709	4.618,12

ganxos, pletines i morter de ciment 1:6

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.12.02 46.504,12

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	12	REVESTIMENTS
Capítol (1) (1)	03	CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA15	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - En sistemes de guix laminat, les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida, així com la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors de bany, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.	0,00	0,000	0,00
2	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	34,80	496,660	17.283,77
3	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,00	127,240	4.835,12
4	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	53,70	13,700	735,69
5	P84N-A82F	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	57,43	2,900	166,55
6	P84N-ROA1	m2	Formació de ´´recercado de hueco´´ en obertures de cel ras (lluernaris) amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat que sigui necessària per resoldre els perimetres del buit, amb cantells vistos.	25,72	26,928	692,59
7	P560-ROA1	m2	Conjunt de tancament en lluernaris solars en sostre de Planta 2a, mitjançant plaques de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix en el perímetre dels lluernaris, col·locat inclinat segons detalls de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF.	119,53	21,600	2.581,85
8	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	60,41	20,000	1.208,20

PRESSUPOST

9	P845-ROA1	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer inoxidable satinat amb superfície microperforada, amb cantell recte, de 2400x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	63,98	47,590	3.044,81
10	P84R-ROA1	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma disposades en horitzontal, de 1200x200 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: ECOPHON SOLO BAFFLE / ANCHOR 1200x200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la colección AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en húmedo. Los cantos serán rectos y estarán pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Este producto cuenta con certificación Cradle to Cradle® nivel Bronce (versión 4.0). Las placas se colocarán en vertical de acuerdo al diagrama de instalación M414 mediante sistema de fijación directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fábrica. El sistema garantiza una absorción acústica clase D (aw 0,50 O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) según norma EN ISO 11654. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. Este producto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate™ nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composición de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estándar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable.	236,91	250,720	59.398,08
11	P84R-ROA2	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma generant ones disposades en horitzontal, de 1800x300 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: Panel acustico ECOPHON SOLO BAFFLE Wave/anchor 1800x300/200mm y 40mm de espesor, con perfil ondulado, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la coleccion AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en humedo. Los cantos son rectos y estan pintados. El peso aproximado del sistema es de 2-4Kg/m2. Esta ensayado segun ISO 16000 de determinacion de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ segun Decret no 2011-321 frances y dispone de certificado Eurofins Indoor Air ComfortR Gold. Este producto cuenta con certificacion Cradle to CradleR nivel Bronce (version 4.0). Las placas se colocaran en vertical de acuerdo al diagrama de instalacion M419 mediante sistema de fijacion directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fabrica y el sistema dispone de un clip de seguridad que evita que las placas puedan desmontarse por accidente. El sistema garantiza una absorcion acustica ƒ¿w 0,50 (O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) segun norma EN ISO 11654. Esta clasificado como A2-s1,d0 segun norma	403,88	112,530	45.448,62

			EN 13501-1 de reaccion a fuego. Este roducto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate. nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate. verifica que la composicion de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estandar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solucion posee una EPD verificada por terceros para este producto especifico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos especificos. Es totalmente reciclable.			
12	P846-ROA1	m2	Sistema de cel ras amb placa Viroc, color gris, de gruix 12 mm, mides de placa 2600x1250 mm , amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per sostre de soterràni -1 (a doble alçaada).	61,81	213,000	13.165,53
13	P846-ROA2	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 80x40 mm, col·locades cada 100 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.	35,93	267,750	9.620,26
14	P846-ROA3	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 200x40 mm, col·locades cada 200 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.	33,86	250,720	8.489,38
15	P866-ROA2	m2	Cel ras decoratiu amb de lamel·les de fibres de fusta MDF hidrofug, lacades color blanc RAL 9010 O 9003 (a concretar per la DF), per exterior, amb lames de 200 mm x 40 mm muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega (inclosa) amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfils, ancoratges especials, plaques fixes d'alumini, cargols, conectors de perfils, separadors ...	79,87	54,600	4.360,90

TOTAL	**Capítol (1) (1)**	**01.01.12.03**	**171.031,35**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	12	REVESTIMENTS
Capítol (1) (1)	04	PINTATS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-ROA1	m2	Neteja de parament de parament vertical de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada	10,03	360,280	3.613,61
2	P874-ROA2	m2	Neteja de parament de parament horitzontal de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada	12,33	202,140	2.492,39
3	P8B4-CVJD	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical interior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes	7,78	360,280	2.802,98
4	P8B4-ROA1	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal interior o exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes	9,38	202,140	1.896,07
5	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	5,41	23,280	125,94
6	P89I-4V8W	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	8,14	695,710	5.663,08

PRESSUPOST

7	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	5,54	1.262,610	6.994,86
8	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	6,40	903,270	5.780,93
9	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	9,01	212,830	1.917,60
10	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	11,50	352,428	4.052,92
11	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	15,65	72,878	1.140,54
12	P89K-ROA1	m	Pintat de sòcol a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat aplicat a pistola.	3,26	410,220	1.337,32
13	P89C-ROA1	m2	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar el gruix mínim de pel·lícula seca indicat segons fitxa tècnica per aconseguir una resistència al foc de 90 o 120 minuts.	27,52	163,362	4.495,72

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.12.04 42.313,96

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 13 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA09	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de ús i lloc. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de paviments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre una base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Tots els paviments, una vegada acabats, es protegiran amb el fi d'evitar desperfectes. Això no suposarà un increment de costos. - A tots els paviments s'inclouen els treballs auxiliars d'acabat in situ (rebaixos, polits, platines de canvi de paviment, beurades adients etc...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell. - Tots els paviments segellats es col·locarà en el perímetre amb porex 5 mm en junta de 2 mm interiors i exteriors amb 5 mm amb creueta de pvc. - A totes les juntes estructurals s'inclouen l'acabat format per el soports angulars perforats, la goma sintètica i planxa d'acer inoxidable segons detalls de projecte. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	0,00	0,000	0,00
2	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm,	35,62	36,525	1.301,02

PRESSUPOST

			abocat amb bomba			
3	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,37	834,005	3.644,60
4	P9VE-ROA1	m	Paviment per esglaó conformat per peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix, per generar secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	79,48	220,250	17.505,47
5	P93L-ROA1	m2	Solera de 6 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	27,15	331,947	9.012,36
6	P93L-ROA2	m2	Solera de 8 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	29,04	723,110	20.999,11
7	P93L-ROA3	m2	Solera de 11 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	31,87	24,570	783,05
8	P9Z3-ROA1	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,37	1.079,627	4.717,97
9	P9GH-ROA1	m2	Treballs de vibratge amb regle vibratori i remolinat mecànic sobre recrescuda de paviments, amb aportació de 4 kg/m2 de pols de quars gris.	13,02	1.375,347	17.907,02
10	P9K6-ROA1	m2	Acabat sobre suport de paviment mitjançant aplicació de tractament de Fluosilicat de Magnesi, considerant; preparació i sanejament del suport mitjançant neteja exhaustiva i polit i abrillantat del suport acabat. Es respectaràn les juntes de retracció i construcció segons indiqui la DF.	14,55	1.375,347	20.011,30
11	P9U9-ROA1	m	Subministrament i instal·lació de sòcol de Poliuretà tipus SX162 de Orac Decor o equivalent, de 40 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu específics de la marca.	14,41	410,220	5.911,27
12	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	10,66	4,360	46,48
13	P9D5-3649	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	51,37	4,360	223,97
14	P9U8-4Z9L	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	9,39	26,230	246,30
15	P558-ROA1	m2	Claraboia trepitjable de vidre amb acabat antilliscant col·locat sobre entramat metàl·lic i perfils conformats de neoprès a sota i al costat, solució segons detall de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats ancorats a forjat de planta primera en un forat de 110x110 centimetres, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF. Es considera de vidre laminar 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè Inclou segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica.	355,12	14,520	5.156,34

PRESSUPOST

16	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	34,86	37,755	1.316,14
17	P9J4-9ET1	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment	260,67	11,623	3.029,77
18	P9B7-ROA1	m2	Paviment de pedra nacional tipus Sènia, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, format 40x60 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	79,34	83,980	6.662,97
19	P8K2-ROA1	m	Esglaó amb peça de pedra de la sènia de 3 cm de gruix, generant secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	66,05	44,870	2.963,66
20	P9FR-ROA1	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà.	76,04	36,525	2.777,36
21	P9VF-ROA1	m2	Formació de rampa d'accès a porxada façana Sud i Porxo Façana Nord, amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Dexada per pavimentar.	55,62	14,550	809,27
22	P45C-ROA1	m2	Bancada de formigó armat per base d'armaris d'instal·lacions de façana, amb capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, formigó HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, amb armadura AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 i muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi, unitat d'obra totalment executada segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultiva. Inclou l'arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. Inclou la formació de sobrexidors de dins dels armaris PGP.	129,92	5,700	740,54
23	PB70-ROA1	m2	Protecció provisional de paviments amb cartró compacte impermeable tipus NAI 100 de Naiprotec o equivalent. Inclou col·locació segons indiqui la DF, desmuntatge i retirada, transport i gestió del residu generat a centre autoritzat (inclús cànon).	5,04	1.543,290	7.778,18
24	P7A3-5QH7	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,45	1.543,290	2.237,77

TOTAL Capítol (1) 01.01.13 135.781,92

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 14 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 01 TANCAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA10	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, etc). la compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors	0,00	0,000	0,00

			homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. - Les portes seran prefabricades, amb premarcs, batents i tapetes per ajutar in situ amb les següents especificacions - Acabada: pintada lacada amb rodet d'escuma segons mostres de color a triar per la D.F. - Tipus portes: DM hidròfug - Queden inclosos tots els accessoris tals com topall de portes en el terra, xapes de remat i entregues, tiradors, burletes de goma perimetral i topall a la portes corredisses, manetes de la casa ocariz model Resist 1987/75TP o similar acabat alumini anoditzat cromat mate, frontisses, panys encastats per les portes de banys i lavabos. - Portes amb airejador integrat en el marc/tapeta. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Totes les ajudes de paleteria que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descàrregues del mateix camió. - Transports, verticals i horitzontals, del material fins al lloc de treball. - Materials per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat. - Col·locació de premarcs. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Els tapajunts es col·locaran donant continuïtat als muntants verticals - Totes les portes de registres d'instal·lacions seran amb pany i clau segons companyia subministradora. - Premarcs, marcs i tapajuntes tant per les portes corredisses com les batents, inclòs les dels armaris. - Els premarcs aniran folrats amb cèrcols de fusta acabada. - Junt perimetral continu de la porta estanca. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.			
2	PA21-RT01	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	474,90	7,000	3.324,30
3	PAN6-RT02	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	1.357,42	1,000	1.357,42
4	PA21-RT03	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	602,53	3,000	1.807,59

PRESSUPOST

5	PA21-RT04	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	611,33	1,000	611,33
6	P662-ROA2	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.	282,07	18,000	5.077,26
7	P662-ROA1	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total aprox. (mides a corroborar en plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable mat. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.	296,62	12,000	3.559,44
8	PAS2-RT05	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.589,44	1,000	1.589,44
9	PA21-RT06	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x217 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	438,02	9,000	3.942,18
10	PA21-RT07	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x222 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x222 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	546,54	1,000	546,54
11	PAS2-RT08	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x216 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.407,41	2,000	2.814,82
12	PAS2-RT10	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	474,90	6,000	2.849,40

PRESSUPOST

		Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.			
13	PAN6-RT11	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x225 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	1.266,70	1,000	1.266,70
14	PAS2-RT12	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (69+69x224 cm), per a un buit d'obra de 128x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.546,05	1,000	1.546,05
15	PAS2-RT13	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 135x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.547,94	1,000	1.547,94
16	PAM2-RT14	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x225 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x225(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.	790,81	13,050	10.320,07

PRESSUPOST

17	PA21-RT15	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (68+68x225 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 136x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	558,16	1,000	558,16
18	PAS2-RT16	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x218 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.421,86	1,000	1.421,86
19	PAFC-RT17	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x263 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 222 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. S'inlcou tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	1.893,11	2,000	3.786,22
20	PAS2-RT18	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	716,83	1,000	716,83
21	PAFC-RT19	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x222 cm, format per dues peces de aprox. 340x222(h) cm i una peça de aprox. 370x222(h)cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	5.088,01	1,000	5.088,01
22	PAFC-RT20	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	5.138,16	1,000	5.138,16
23	PAFC-RT21	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x263 cm, format per tres peces de 355+370+355x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2	2.880,61	1,000	2.880,61

			segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 41x1080cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.			
24	PAFC-RT22	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 160x263 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior i lateral opaca de 160x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	854,97	2,000	1.709,94
25	PA21-RT23	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	432,87	6,000	2.597,22
26	PAFC-RT24	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarja horitzontal superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 126x401 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Disposa de tarja superior opaca de 126x69cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.450,67	4,000	5.802,68
27	PAS2-RT25	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+45x220 cm), per a un buit d'obra de 132x220 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	1.512,03	1,000	1.512,03
28	PAFC-RT26	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 288x443(h) cm, format per quarterons; tres de 96x220 (h) cm, una tarja horitzontals superior de 96x109 cm i una finestra/fulla d'apertura oscilant de 192x109(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 288x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	2.560,61	2,000	5.121,22

PRESSUPOST

29	PAFC-RT27	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, una tarja horitzontal superior i una finestra/fulla amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	3.337,19	4,000	13.348,76
30	PAFC-RT28	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 109x443 cm, format per dos quarterons/peces de 109x220(h)+109x109 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 109x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	937,31	2,000	1.874,62
31	PAFC-RT29	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per quatre fixes verticals fixes, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra amb apertura oscilant (entre els dos fixes), col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 465x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 465x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	4.753,23	1,000	4.753,23
32	PAFC-RT30	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de	3.016,51	1,000	3.016,51

			320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) , una fulla batent de 106x225(h) cm i una tarja superior opaca de 320x41cm.			
33	PAFC-RT32	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra/fulla central amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x111cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	3.427,15	4,000	13.708,60
34	PAM2-RT33	m2	Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 189x210 m; FI-P13: 152x210 cm, FI-P03: 189x240 cm i FI-P08: 152x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals i transversals, revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Guia superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau). - Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i als laterals, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalment executada. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.	529,77	15,345	8.129,32
35	PAM2-RT34	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x217 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x217(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;	770,53	12,586	9.697,89

			- Guia superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100mm d'amplada, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (tres tirants per fulla) i cada tres filades en sentit horitzontal (dos tirants per fulla). - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb frontisses) amb perfil en U, d'acer S235JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.			
36	PAU0-ROA2	m2	Subministrament i col·locació d'envà mòbil tipus HUFCOR 8700 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema monodireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls (tant simples com telescòpics) segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers lacat blanc i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.	891,93	56,743	50.610,78
37	PAZ1-ROA1	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fusteria interior o exterior segons projecte.	179,58	12,000	2.154,96

TOTAL Capítol (1) (1) **01.01.14.01** **185.788,09**

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ

PRESSUPOST

Capítol (1) 14 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA11	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (permeabilitat al aire i al aigua, condensació, classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, micres de galvanitzats, lacats, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Les ajudes de paletería que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descarregues de material del camió - Transports verticals i horitzontals del material fins lloc de treball - Materials per l'execució de rases, forats, suports, etc.....i el seu tapat. - Col·locació de premarcs o bé tota la subestructura necessària, en cas de grans llums. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Tot el necessari per el seu muntatge - Colors de gama estàndard. - A totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació dels elements auxiliar de fixació necessaris segons detalls de projecte. - A totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajuntes a biaix, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordó elàstic de color = ral fusteria, forats de muntants, forats de brancals a les zones senyalades en el projecte i plànols, etc. - Totes les portes d'accés a les sales amb manetes d'acer i amb pany i clau. - Totes les portes d'accés a les sales i a criteri de la direcció facultativa, s'han de considerar mestrejades. - El col·locador serà homologat pel fabricant. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	0,00	0,000	0,00
2	000ROA12	PA	CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI: Sistema Renova RPT 70: Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color RAL estàndard 7026 excepte a façana oest el color és d'alumini natural.Tractament superficial anoditzat. Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció. El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central. Cargols d'acer inoxidable. Tapajunts clipats. Compliment de normativa: Permeabilitat a l'aire 3 Estanquitat a l'aigua 7A Resistència a la càrrega del vent C5 Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats: Uw finestra = 1,75 W/m2/K	0,00	0,000	0,00

			Rw Vidre = 41dB Fusteries exterior amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS. FITXA GENERAL VIDRES TIPUS Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents: Vidre A: Finestres actuals millorats 8+ COOL- LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre B: Finestres noves 4 + PVB STANDAR + 4/16/5 + PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4			
3	PC1A-ROA1	m2	Formació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat, aprofitant el vidre existent de 8 mm de gruix i enssamblant-lo a sistema format per el propi vidre recuperat + 1 vidre templable COOL-LITE KNT 164 de Saint Gobain glass en la cara en contacte amb la càmara del vidre exterior, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitancia tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.	99,36	146,184	14.524,84
4	PC1C-ROA2	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm, cambra d'aire de 16 mm argón i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitància tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	126,70	181,919	23.049,14
5	PAFA-RR01	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	308,04	2,000	616,08
6	PAFA-RR02	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	285,63	2,000	571,26
7	PAFF-ROA1	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x524 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	367,38	16,310	5.991,97
8	PAFF-ROA2	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de fins 1820x524 cm i una superfície de 95,55 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents, portes acordió i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	417,65	95,550	39.906,46
9	PAFF-ROA3	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	386,13	16,310	6.297,78

			bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x525 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.		
10	PAF8-RR16	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	544,35	5,000	2.721,75
11	PAF8-RR17	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	342,64	2,000	685,28
12	PAF3-RR15	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	920,18	1,000	920,18
13	PAFA-RR03	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	370,39	2,000	740,78
14	PAFA-RR04	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	1.132,01	1,000	1.132,01
15	PAFA-RR05	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	235,82	5,000	1.179,10
16	PAF8-RR18	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	361,78	8,000	2.894,24
17	PAFA-RR06	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	747,22	2,000	1.494,44

PRESSUPOST

18	PAFA-RR07	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic,alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	1.937,60	1,000	1.937,60
19	PAFA-RR08	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	679,73	2,000	1.359,46
20	PAF3-RR12	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	855,34	7,000	5.987,38
21	PAFF-ROA4	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,38 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	369,44	11,380	4.204,23
22	PAFF-ROA5	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 320x380 cm i una superfície de 11,06 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	344,30	11,070	3.811,40
23	PAF3-RP13	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	956,67	14,000	13.393,38
24	PAF3-RR14	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1.937,89	1,000	1.937,89
25	PAFA-RR09	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	428,03	1,000	428,03

PRESSUPOST

26	PAFF-ROA6	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,39 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	344,30	11,390	3.921,58
27	PAFA-RR10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	253,41	2,000	506,82
28	PAF8-ROA6	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 152x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	713,71	13,000	9.278,23
29	PAFA-RR11	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	1.566,44	1,000	1.566,44
30	PAFF-ROA7	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x228 cm i una superfície de 8 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	390,46	8,000	3.123,68
31	PAF8-RR20	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	616,94	4,000	2.467,76
32	PAF8-RR21	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm.	911,67	12,000	10.940,04
33	PAV7-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema Free cooling (finestres) amb mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de mides aprox. entre 84x125(h) cm i 164x125(h) cm, inclòs tirador específic, frontisses i accessòris necessàris, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa	181,13	29,000	5.252,77

per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior (decisió a prendre per la DF).

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.14.02 172.842,00

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 15 PROTECTORS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV6-ROA1	m2	Mosquitera fixa per un buit de 80 a 170 cm d'amplària i de 90 a 125 cm d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques	43,50	45,409	1.975,29
2	PAV3-5U3B	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada	70,85	45,409	3.217,23
3	PAV8-ROA2	u	Persiana solar - Screen motororitzat, instal·lat com foscurit per lluernaris de Planta 1a (Paviment), tipus VELUX persianas solares o equivalent, adaptat a la mida del lluernari aprox. 110x110 cm, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques. Equipada amb comandament a distància i cél·lula fotovoltaica, caixa domòtica Somfy,amb tecnología io-homecontrol integrada. Teixit a definir per la DF.	254,57	12,000	3.054,84
4	PAV8-ROA1	m2	Screen per exterior Teyce model Soltis 92, amb teixit ref. 2048 o 2044 (a concretar per la DF) amb cable d'acer per exteriors o guía d'alumini lateral, per cobrir fins 350 cm d'amplada i fins 6 metres d'alçada, amb caixó d'alumini, motor, sistema d'accionament elèctric i connexió domòtica, col·locada amb fixacions mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.	243,34	92,750	22.569,79

TOTAL Capítol (1) 01.01.15 30.817,15

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 01 LÍNIA DE VIDA FIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	42,37	4,000	169,48
2	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	6,34	122,291	775,32
3	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	670,83	6,000	4.024,98
4	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	338,05	6,000	2.028,30
5	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	87,13	23,000	2.003,99

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.16.01 9.002,07

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	16	SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1)	02	BARANES, PASSAMANS I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB12-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Barana de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra mecanicament. Es considera vidre nou tot i que s'intentarà utilitzar vidre recuperat / reutilitzat de la pròpia obra.	221,15	3,290	727,58
2	PB11-DIZI	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	269,39	16,280	4.385,67
3	PB11-DIZG	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	247,83	65,495	16.231,63
4	PB11-DJ08	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	258,60	10,719	2.771,93
5	PB1C-61TY	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de diàmetre 30 a 50 mm col·locat amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament o ancorat a l'obra amb morter.	43,23	50,068	2.164,44

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.16.02 26.281,25

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	16	SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1)	03	BASTIMENTS I PORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44A-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc. Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.	12,34	127,350	1.571,50
2	PAN5-ROA1	m	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	9,84	354,780	3.491,04
3	PAN5-ROA2	m	Bastiment de base per a balconera o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	13,77	193,470	2.664,08
4	PB12-ROA1	m	Porta corredissa de doble full d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, amb guia d'acer galvanitzat	388,65	3,090	1.200,93

PRESSUPOST

5	PAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent DE 220x60cm amb bastiment en perfil laminat d'acer i part superior fixa de 312x84cm per a un buit d'obra de 536x84 cm, amb pany i passadors, col·locada	380,75	1,000	380,75
6	PAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer d'accès a coberta, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques	1.322,72	1,000	1.322,72
7	PAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors, col·locada	307,38	2,000	614,76
8	PAS2-ROA1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x228 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1.726,13	1,000	1.726,13
9	PAB1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren un buit d'obra de: 1 ut 203x224 cm	1.181,61	1,000	1.181,61
10	PAB1-RR15	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 176x157(h) cm	894,12	2,000	1.788,24
11	PJM1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x800 cm	431,41	1,000	431,41

TOTAL Capítol (1) (1)	**01.01.16.03**	**16.373,17**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ

PRESSUPOST

Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 04 REMATS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8M1-HCHV	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	174,67	42,145	7.361,47
2	P8KC-I6NQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	27,81	72,770	2.023,73
3	P5ZZB-ROA1	u	Barret de xemeneia tipus model Granada de Atosdin o equivalent, en alumini (color a definir per la DF) de mides de fins 140x100 cm (a adaptar a les necessitats del conducte tècnic), açada de remat 48 cm. Col·locat.	461,76	2,000	923,52
4	PE40-60ND	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	22,22	1,000	22,22
5	PE40-60NE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	23,22	3,000	69,66
6	PE40-60NH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	25,24	1,000	25,24
7	PE40-60NI	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	25,67	2,000	51,34
8	PE40-60NK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	28,02	4,000	112,08
9	PE40-60NN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	45,82	2,000	91,64
10	P54C-ROA2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per remat xemeneies de clima, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de estructura de suport i remats per la correcte execució de la partida.	38,39	17,670	678,35
11	P8J8-ROA5	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	148,08	65,495	9.698,50
12	P861-ROA6	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges.	169,36	65,495	11.092,23
13	P54B-RR01	m	Perfil de separació angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent, amb ranures de desguàs a la seva cantonada; de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió i peça de fixació per perfils de separació.	47,07	227,339	10.700,85
14	P54B-RR02	m	Connector angular de 100mm d'altura per perfil KL de Zinco o equivalent; col·locat i instal·lat segons instruccions del fabricant.	14,59	35,000	510,65
15	P54B-RR03	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 150 de Zinco o equivalent col·locat. Inclou perfil angular extra fort TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.	326,65	50,860	16.613,42
16	P8K3-ROA1	m	Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco, Ref. 7640 de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	32,40	128,481	4.162,78

PRESSUPOST

17	P5ZHROA1	u	Caixa de control KS 10/30 de Zinco ref. 4010 o equivalent fabircada amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua. Inclou tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc, demontable i transitable amb dos orificis per obrir la tapa o fixar-la amb mecànicament. Capacitat de càrrega, clase H, segons normativa DIN 1986. Inclou també elements elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020 o equivalents fabricats de xapa d'acer galvanitzat i recobert de plàstic; per col·locar sobre boneres.	159,35	9,000	1.434,15
18	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	149,09	1,000	149,09

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.16.04 65.720,92

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	01	INSTAL. D'EVACUACIÓ I CANALITZACIÓ (SANEJAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000ROA13	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. -Es preveu la separació de xarxes pluvials, fecals i reutilització d'aigües grieses. Tota la xarxa anirà degudament senyalitzada amb colors diferents per cada tipus. -Els col·lectors es col·locaran amb un pendent mínim del 2% -Tota la xarxa de sanejament es fixarà amb espàrrecs de rosca i abraçadores amb goma antivibració. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -La protecció dels tubs en el soterrani en cas de ser necessària -La col·locació de dilatadors en els tubs quan sigui necessari -Peces especials als baixants per a junts de dilatació -La ventil·lació dels baixants fins a coberta amb tub del mateix diàmetre. Aquestes ventil·lacions i la formació de caixons o xemeneies necessaris per aquesta finalitat es consideren inclossos en els seus amidaments respectius. - Els collarins intumescents. -L'Aïllament amb compost polímer tipus PKB2 d'acústica integral dels baixants i claveguerons que transcorrin pels sostres de les sales fora dels nuclis humits o diferents usos. -Registres en tots els inicis o canvis de direcció de la xarxa de claveguerons vistos del sostre del soterrani, fets amb peces especials, no amb empelts. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE -La formació de passos en els forjats i murs per a tota la xarxa de sanejament i el segellat amb material elàstic entre el forat i el tub. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	0,00	0,000	0,00
2	PD1A-ROA1	u	Instal·lació complerta del sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys, baixants, clavegueram, condensats, sobreixidors, recollida d'aigua dels armaris d'instal·lacions de PGP de façana sud i d'altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de material (colzes, peces especials, reduccions, sifons, connexions, etc) que no s'identifica per separat en el present capítol, tot segons planols de prdojecte i directrius de la DF. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	3.518,46	1,000	3.518,46
3	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	101,51	2,000	203,02

PRESSUPOST

4	PD31-ROA1	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm, reblert dels laterals amb terres de l'excavació. Inclou tapa de fosa C250.	320,93	2,000	641,86
5	PD31-56DW	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	434,95	1,000	434,95
6	PNP0-ROA1	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 110/125 mm, de sortida al dipòsit 90, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència, muntada superficialment. Aquesta unitat d'obra haurà de ser validada per la DF.	5.973,32	1,000	5.973,32
7	PD79-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub	34,65	19,935	690,75
8	PD785-ROA1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 50, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	28,21	2,690	75,88
9	PD785-ROA2	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 75, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	30,04	9,176	275,65
10	PD785-WC86	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	34,39	20,036	689,04
11	PD785-WC87	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	35,87	40,791	1.463,17
12	PD785-WC88	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	46,30	1,000	46,30

PRESSUPOST

13	PD785-WC89	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	54,29	1,000	54,29
14	PD18-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, penjat al sostre	22,50	43,111	970,00
15	PD18-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, penjat al sostre	25,08	1,509	37,85
16	PD1A-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre	27,03	4,726	127,74
17	PD7E-49B7	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	41,86	29,837	1.248,98
18	PD7E-49B8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	43,78	105,049	4.599,05
19	PD7E-49AX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	57,23	1,000	57,23
20	PD7E-49AY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	67,69	1,000	67,69
21	PD18-ROA1	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials per recollida de jardinera i feines pròpies de jardiner, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	36,91	51,839	1.913,38
22	PD79-ROA2	m	Baixant amb tub de PVC-U de paret compacta per a recollides d'aigua amb pressió, diàmetre nominal DN50, pressió nominal PN 6, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat.	37,83	6,100	230,76
23	PD18-ROA2	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	19,30	12,300	237,39
24	PD18-8D53	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	20,69	11,500	237,94
25	PD18-8D54	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	23,36	18,900	441,50
26	PD18-8D55	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	26,40	26,560	701,18
27	PD18-8D52	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	29,91	31,140	931,40
28	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	13,60	62,570	850,95
29	PD10-9ALD	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	18,60	1,000	18,60
30	PD1A-F11Y	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al	18,30	1,000	18,30

			foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
31	PD1A-F11U	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	18,88	9,832	185,63
32	PD1A-F11V	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,08	1,269	25,48
33	PD1A-F11T	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	22,66	2,638	59,78
34	PD1A-F123	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	24,60	1,000	24,60
35	PD1A-F11Z	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	29,47	1,000	29,47
36	PD30-ROA1	u	Formació de sifó amb tub de PVC adaptat, D160 mm i sortida a D250 mm. Inclou suports a mur o forjat, taps de rosca pel manteniment del sifí, peces especials, unions, colzes re realitzar la forma de U, etc.	139,23	2,000	278,46
37	PD1H-ROA1	u	Connexió clavegueram	3.599,41	2,000	7.198,82
38	PE48-6P38	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de, muntada superficialment	103,77	25,330	2.628,49
39	P5ZJ1-14R4Y	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	52,94	40,221	2.129,30
40	PD5B-5YAG	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	61,46	14,084	865,60
41	P5ZH0-12PH3	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	60,51	10,000	605,10

TOTAL	**Capítol (1) (1)**	**01.01.17.01**	**40.787,36**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	03	AEROTÈRMIA - PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJAA-ROA1	u	Sistema aerotèrmic de producció ACS BAELUC B30 de BAETULENN, amb cos d'acer inox. 316L, amb 4 funcions, model BLCGAE160A amb un volum acumulador de 160l, col·locat. Inclou serpentin, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa. Col·locat.	3.927,89	1,000	3.927,89

TOTAL	**Capítol (1) (1)**	**01.01.17.03**	**3.927,89**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ

PRESSUPOST

Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 04 INSTAL. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE01-ROA1	u	Instal·lació complerta de la proposta de climatització i de ventilació de l'edifici objecte d'obres, incluint en aquesta partida tant el subministrament com la instal·lació del material, cablejat i/o accessoris que no s'identifiquen per separat en el present capítol, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. S'inclou; - Accessoris de conductes de xapa. - Bancades, antivibratoris. - Tub corrugat i cablejat de control bus. - Comportes de regulació cabal cassette. - Comportes, plenums regulacions de cabal reixes. - Figures conductes d'aire per pressa i extracció aire UTA. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	7.015,93	1,000	7.015,93
2	PED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor, completamente instalada.	8.098,18	1,000	8.098,18
3	PED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor, completamente instalada.	12.558,52	1,000	12.558,52
4	PED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM280LTE6, de 78,4 KW en frio y 88,2 KW en calor, compuesta por el suministro y la instalación completa de; - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor. - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	22.047,54	1,000	22.047,54
5	PED2-ROA5	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM400LTE6, de 112 KW en frio y 126 KW en calor, compuesta por dos unidades exteriores LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor, completamente instalada.	31.281,34	1,000	31.281,34
6	PEGL-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor, completamente instalada.	728,59	1,000	728,59
7	PEGK-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor, completamente instalada.	984,48	3,000	2.953,44
8	PEGK-ROA2	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor, totalmente instalada.	1.134,97	3,000	3.404,91
9	PEGK-ROA3	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60.	139,37	6,000	836,22
10	PEGK-ROA4	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4, de 7.1 KW en frio y 8 KW en calor, completamente instalada.	1.330,26	1,000	1.330,26
11	PEGK-ROA5	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90	150,82	1,000	150,82
12	PEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21, colocada.	193,25	2,000	386,50
13	PEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621, colocada.	88,19	4,000	352,76
14	PEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321, colocada.	117,82	4,000	471,28
15	PEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121, colocada.	158,90	1,000	158,90

PRESSUPOST

16	PEZ4-ROA5	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101 para uds. interiores y recuperadores. Con sonda de humedad integrada. Totalment instal·lat i programat.	159,14	13,000	2.068,82
17	PEZ4-ROA6	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.	2.418,84	1,000	2.418,84
18	PEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal:1.000 m3/h. Col.locat i connectat.	3.693,68	2,000	7.387,36
19	PEVE-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	295,11	1,000	295,11
20	PEVE-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	1.010,27	2,000	2.020,54
21	PEZ4-ROA7	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.	1.187,87	3,000	3.563,61
22	PEC4-ROA1	u	Recuperador de calor ref. RCE-500-EC-DP/H F7+F7+F8 de Otedisa, amb alimentació monofàsica a 230 V, de 568 m3/h de cabal màxim a 150 Pa, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Dimensions 900x900x400 mm. Tot degudament instal·lat per complir les exigencies RITE. Inclou; envolvent de panell sándwich amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, registres, intercambiador de plaques d'alumini, By-pass motorizat, sondes de temperatura en admisió i retorn, control de pared amb pantalla LCD, batería d'aigua externa, i tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.	2.600,27	1,000	2.600,27
23	PEC4-ROA2	u	Recuperador de calor sensible, horizontal RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA o equivalente, dimensiones (mm) 1050x1050x400, peso (kg) 96, potencia máx. (W) 2X274, caudal máx. (m3/h) 1200, bocas (mm) 180, doble filtración F7+F8 para cumplimiento RITE, envolventes de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm de PU o lana mineral, los registros para sustitución de filtros se encuentran en la parte inferior del equipo hasta el tamaño RCE 5400-EC/H, a partir del tamaño RCE 6500-EC/H, se encuentran en el lateral del equipo, a partir del tamaño RCE 7100 incorporan estructura tubular de aluminio extruido, intercambiador de placas de aluminio, By-pass motorizado de serie, sondas de temperatura en admisión y retorno, señalización de filtros sucios mediante presostato diferencial, incluyen de serie un control de pared con pantalla LCD, desde el que gestionar los modos manual/automático y controlar las velocidades de giro de cada ventilador, la compuerta de bypass o una batería de agua externa, dispone de varias conexiones, tanto analógicas como digitales, para poder ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de accesorios como sondas de CO2, que permiten al recuperador variar de manera proporcional y automática el caudal entregado en función de la concentración de ppm de CO2 del aire de extracción, puede gestionar hasta 32 Recuperador de calor TECNA serie RCE-EC mediante protocolo Modbus RTU, a través del puerto RS485, así como integrarse mediante este protocolo de comunicación en una regulación superior BMS, doble filtración RITE F7+F8, envolvente de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm, certificados: ERP READY. Inclou tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.	3.291,42	1,000	3.291,42

24	PEJD-ROA1	u	Unitat de tratacment d'aire modular compacta, model Tipus B de LG, de 4.000m3/h de caudal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i conexionat. Ref. E-AVGV040C-R-FFRMVC / E-AVGV040C-L-FVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	17.181,69	1,000	17.181,69
25	PEJD-ROA2	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 10.000m3/h de caudal nominal (rang de 3.000-11.000), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref. E-AVGV120C-R-FRMVCS / E-VGV120C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	40.554,16	1,000	40.554,16
26	PEJD-ROA3	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 15.000m3/h de caudal nominal (rang de 4.500-16.500), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref.E-AVGV150C-R-FRMVCS / E-AVGV150C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	50.623,54	1,000	50.623,54
27	P5ZZ2-ROA1	u	Formació de sistema antivibratori modular, com a base de recolzament per unitat de tractament d'aire, unitats exteriors de clima i recuperador de calor, format per 8 uts de llosa de 50x50x6 cm, 32 uts de kit de recolzament i 8 uts de base Ala-Din Azul o equivalent. Inclosa p.p. de transport, acarrero, acopi i instal·lació.	2.209,15	10,000	22.091,50
28	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	33,59	1.110,841	37.313,15
29	PE54-ROA1	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). Inclou bases de recolçament per aixecar el tub respecte la solera de base, dins de la galería d'instal·lacions.	42,25	194,640	8.223,54
30	PE56-B29S	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada	35,49	3,000	106,47
31	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada	77,14	16,000	1.234,24
32	PE60-542J	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment	27,45	148,187	4.067,73
33	PEKK-ROA0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 500 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	189,63	4,000	758,52
34	PEKB-ROA3	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.	171,65	1,000	171,65

PRESSUPOST

35	PEKB-ROA2	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.	195,86	10,000	1.958,60
36	PEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 x 50 mm de Madel o equivalent, per a instal·lar en parament vertical o horitzontal, d'alumini lacat de color estàndard, col·locada. R9016S.	306,47	2,000	612,94
37	PEKK-ROA8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 600 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.	211,15	2,000	422,30
38	PEKK-RO42	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 400 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.	177,15	6,000	1.062,90
39	PEKB-ROA6	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.	359,36	12,000	4.312,32
40	PEKB-ROA5	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.	359,36	4,000	1.437,44
41	PEKK-ROA2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 450 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.	65,89	4,000	263,56
42	PEKK-ROA1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.	56,78	2,000	113,56
43	PEKK-ROA4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-an+SP 200 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	40,80	8,000	326,40
44	PEKK-ROA6	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 400 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	49,44	6,000	296,64
45	PEKK-ROA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 200 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	60,15	1,000	60,15
46	PEKK-RO41	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 300 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	51,71	2,000	103,42
47	PEKK-ROA9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, EMT-AR+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	43,42	15,000	651,30
48	PEKK-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	189,65	19,000	3.603,35
49	PEKK-ROA5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	47,03	10,000	470,30
50	PEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari, de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	489,24	1,000	489,24
51	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	338,01	1,000	338,01
52	PE421-490E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	22,10	20,344	449,60
53	PE421-490G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	24,21	3,501	84,76
54	PE421-491V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	27,17	2,025	55,02
55	PE54-35ED	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	52,67	124,450	6.554,78
56	PE421-4958	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	60,55	14,380	870,71
57	PE421-491Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	30,97	20,540	636,12
58	PF57-CTEE	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	13,77	30,000	413,10
59	PF57-CTF7	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	15,92	70,000	1.114,40

PRESSUPOST

60	PF57-CTF2	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	22,02	45,000	990,90
61	PF57-CTF4	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	24,82	10,000	248,20
62	PF57-CTEZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	23,74	15,000	356,10
63	PF57-CTEV	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	11,66	40,000	466,40
64	PF57-CTEK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	17,84	10,000	178,40
65	PEM6-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	141,28	1,000	141,28
66	PEM6-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	214,43	1,000	214,43
67	PEM6-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	285,10	4,000	1.140,40
68	PEM6-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	150,52	5,000	752,60
69	PEKR-J0QP	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre, fixada al parament i conectada al conducte	19,54	17,000	332,18
70	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 0,14 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	65,82	3,500	230,37
71	PEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	80,42	37,880	3.046,31
72	PE43-ROA1	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	15,81	48,048	759,64
73	PE43-ROA2	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	21,00	11,001	231,02
74	PE43-ROA3	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 200 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	27,99	9,474	265,18

PRESSUPOST

75	PE43-ROA4	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 100 mm. Col·locat.	33,80	1,000	33,80
76	PE43-ROA5	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 250 mm. Col·locat.	38,87	5,000	194,35
77	PEU1-C53E	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	146,49	3,000	439,47
78	PEU1-C53J	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	168,99	1,000	168,99
79	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior	85,72	10,600	908,63
80	PE01-ROA2	u	Redacció i entrega del projecte de legalització de la instal·lació térmica de l'edifici, signada per un técnic competent. Inclou la tramitació i documentació necessària a industria i butlletins obligatoris segons RITE.	1.600,00	1,000	1.600,00

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.17.04 337.146,92

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	01	ESCOMESA
Titol 4	01	PRINCIPAL EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11ROA1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	298,67	1,000	298,67
2	EG1PROA2	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, amb trafos 200/5A, col·locat superficialment	889,43	1,000	889,43
3	EG51ROA3	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 200/5 A i muntat superficialment	315,69	1,000	315,69
4	EG43ROA4	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 3, muntat superficialment amb cargols	81,01	3,000	243,03
5	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	35,15	5,000	175,75
6	EG22ROA6	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	7,54	25,000	188,50
7	PG33-ROA7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	24,33	100,000	2.433,00
8	EG38ROA8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	14,68	70,000	1.027,60

PRESSUPOST

9	EGD1ROA9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	30,83	7,000	215,81
10	EGDZRR01	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	62,09	1,000	62,09
11	EG4RRR02	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 139kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	8.288,00	1,000	8.288,00
12	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	3.626,00	1,000	3.626,00
13	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	8,25	4,000	33,00

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.01.01** **17.796,57**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	01	ESCOMESA
Titol 4	02	SOCORS EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	204,66	1,000	204,66
2	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	367,02	1,000	367,02
3	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment	315,69	1,000	315,69
4	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	39,79	3,000	119,37
5	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	35,15	5,000	175,75
6	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,16	25,000	104,00
7	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	11,58	100,000	1.158,00
8	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de	8.288,00	1,000	8.288,00

			l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.			
9	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	8,25	4,000	33,00

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.01.02** **10.765,49**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	01	ESCOMESA
Titol 4	03	BAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	204,66	1,000	204,66
2	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	367,02	1,000	367,02
3	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment	315,69	1,000	315,69
4	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	39,79	3,000	119,37
5	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	35,15	5,000	175,75
6	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,16	25,000	104,00
7	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	11,58	100,000	1.158,00
8	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	8.288,00	1,000	8.288,00
9	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	8,25	4,000	33,00
10	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	3.626,00	1,000	3.626,00

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4	**01.01.17.05.01.01.03**	**14.391,49**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	02	PLANTA TEATRE
Titol 4	01	QUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1ARR12	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%. Es preveu un espai total per a 500 moduls.	764,71	1,000	764,71
2	PG4C-RR13	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	164,41	1,000	164,41
3	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	91,26	1,000	91,26
4	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	164,23	4,000	656,92
5	PG4B-RR16	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	221,51	1,000	221,51
6	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	26,000	2.654,08
7	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,46	17,000	704,82
8	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,00	31,000	1.302,00
9	EG41RR20	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	92,19	2,000	184,38
10	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	123,00	1,000	123,00

PRESSUPOST

11	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	59,82	12,000	717,84
12	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	37,14	12,000	445,68
13	EG1ARR24	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	920,11	1,000	920,11

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.02.01** **8.950,72**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	02	PLANTA TEATRE
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	43,88	15,000	658,20
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,57	10,000	295,70
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	32,20	60,000	1.932,00
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	44,69	10,000	446,90
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,30	80,000	4.904,00
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	11,72	125,000	1.465,00
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,51	125,000	1.313,75
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,57	845,000	1.326,65
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,91	730,000	1.394,30
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,42	430,000	1.040,60

PRESSUPOST

11	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,23	1,000	4,23
12	EG31RR45	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,57	30,000	77,10
13	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,57	45,000	340,65
14	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	100,38	1,000	100,38
15	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	74,44	1,000	74,44
16	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	100,61	1,000	100,61

			V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.			
17	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	107,54	1,000	107,54
18	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	114,91	2,000	229,82
19	EG32XZ94	m	Electrificació de punt d'alimentació bomba, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de bomba, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.	104,64	2,000	209,28
20	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no	60,38	47,000	2.837,86

			propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.			
21	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	48,37	195,000	9.432,15
22	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	68,41	79,000	5.404,39
23	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	76,28	27,000	2.059,56
24	EG32XZ95	m	Electrificació de punt d'alimentació porta, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de porta, format per:	104,64	4,000	418,56

*Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
* S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.02.03** **36.173,67**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	02	PLANTA TEATRE
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	25,31	1,000	25,31
2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	31,31	1,000	31,31
3	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	36,36	1,000	36,36
4	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	50,90	1,000	50,90
5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball	12,38	1,000	12,38
6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	12,38	1,000	12,38
7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	13,87	79,000	1.095,73
8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	14,33	1,000	14,33
9	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	17,51	27,000	472,77
10	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	65,11	13,000	846,43
11	PG6N-6Q0I	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada	32,23	1,000	32,23

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4	**01.01.17.05.01.02.04**	**2.630,13**
Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	01	QUADRE GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	1.181,11	1,000	1.181,11
2	EG1PXX25	u	Protecció diferencial per a QUADRE GENERAL de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal per linia de 4x240mm2+T de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en armari general, completament instal.lat i funcionant. Ha d'accionar el interruptor general del quadre general. Inclou bobines d'emissió del interruptor general.	460,96	1,000	460,96
3	EG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	522,88	1,000	522,88
4	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	161,80	1,000	161,80
5	EG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	1.601,16	1,000	1.601,16
6	PG4G-9GYG	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	447,76	1,000	447,76
7	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	15,000	1.531,20
8	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	164,23	1,000	164,23
9	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	252,57	3,000	757,71
10	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	51,53	13,000	669,89

PRESSUPOST

11	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	52,21	10,000	522,10
12	PG47-ELV5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	287,80	1,000	287,80
13	PG47-ELUV	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	274,01	1,000	274,01
14	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	184,55	1,000	184,55
15	EG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	173,80	1,000	173,80
16	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	100,12	1,000	100,12
17	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	105,24	6,000	631,44
18	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	123,00	1,000	123,00
19	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	59,82	3,000	179,46
20	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	37,14	3,000	111,42
21	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	33,89	1,000	33,89
22	PG4G-XX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	3.164,74	1,000	3.164,74
23	EG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principal, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	577,79	1,000	577,79
24	EG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	474,19	1,000	474,19
25	EG1AXX51	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	1.541,71	1,000	1.541,71

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.03.01** **15.878,72**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT

PRESSUPOST

Titol 6 03 PLANTA BAIXA
Titol 4 02 QUADRE BAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	884,29	1,000	884,29
2	EG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	474,19	1,000	474,19
3	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	161,80	1,000	161,80
4	PG4G-9GYG	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	447,76	1,000	447,76
5	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	11,000	1.122,88
6	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	157,32	7,000	1.101,24
7	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	51,53	8,000	412,24
8	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	52,21	13,000	678,73
9	PG47-EM0U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	54,30	1,000	54,30
10	EG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	103,89	4,000	415,56
11	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	100,12	1,000	100,12
12	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	105,24	2,000	210,48
13	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	33,89	1,000	33,89
14	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	37,14	5,000	185,70
15	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	59,82	5,000	299,10

PRESSUPOST

16	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	123,00	1,000	123,00
17	EG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	712,91	1,000	712,91

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.03.02** **7.418,19**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	43,88	5,000	219,40
2	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	32,20	5,000	161,00
3	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	44,69	5,000	223,45
4	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,30	45,000	2.758,50
5	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	11,72	65,000	761,80
6	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,57	5,000	147,85
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,51	65,000	683,15
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,57	575,000	902,75
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,91	500,000	955,00
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,42	50,000	121,00
11	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN	4,23	25,000	105,75

PRESSUPOST

			50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
12	EG31RR45	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,57	50,000	128,50
13	PG33-RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	8,02	75,000	601,50
14	PG33-RR47	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,43	150,000	1.114,50
15	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,57	395,000	2.990,15
16	EG31RR48	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	33,41	55,000	1.837,55
17	PG33-RR49	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	60,64	30,000	1.819,20
18	PG33-RR50	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	55,34	30,000	1.660,20
19	PG33-RR51	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	13,23	30,000	396,90
20	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	6,29	1,000	6,29
21	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	100,38	1,000	100,38
22	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en	74,44	1,000	74,44

			muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.			
23	EG32ZZ80	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..	59,38	1,000	59,38
24	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	100,61	1,000	100,61
25	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	107,54	1,000	107,54

			*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING			
26	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	114,91	7,000	804,37
27	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	60,38	35,000	2.113,30
28	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	48,37	129,000	6.239,73
29	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau	68,41	55,000	3.762,55

			de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.			
30	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	76,28	26,000	1.983,28
31	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,16	300,000	1.248,00

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.03.03** **34.188,02**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	25,31	1,000	25,31
2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	31,31	4,000	125,24
3	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	36,36	1,000	36,36
4	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	50,90	1,000	50,90
5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball	12,38	16,000	198,08
6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt,	12,38	1,000	12,38

PRESSUPOST

			muntada sobre caixa o bastidor			
7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	13,87	39,000	540,93
8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	14,33	1,000	14,33
9	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	17,51	21,000	367,71
10	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	65,11	12,000	781,32
11	EG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	101,07	2,000	202,14

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.03.04** **2.354,70**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	05	QUADRE ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55	401,95	3,000	1.205,85
2	PG4B-RR16	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	221,51	6,000	1.329,06
3	PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	95,82	3,000	287,46
4	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	105,24	2,000	210,48
5	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	118,85	2,000	237,70

PRESSUPOST

6	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	52,21	9,000	469,89
7	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	118,72	3,000	356,16

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.03.05** **4.096,60**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	01	QUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	553,19	1,000	553,19
2	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	91,26	1,000	91,26
3	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	7,000	714,56
4	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,46	7,000	290,22
5	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,00	10,000	420,00
6	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	59,82	2,000	119,64
7	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	123,00	1,000	123,00
8	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	37,14	2,000	74,28
9	EG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari	382,04	1,000	382,04

Material vari per el seu correcte funcionament

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.04.01** **2.768,19**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	43,88	5,000	219,40
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,57	5,000	147,85
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	32,20	5,000	161,00
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	44,69	5,000	223,45
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,30	50,000	3.065,00
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	11,72	50,000	586,00
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,51	50,000	525,50
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,57	240,000	376,80
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,91	65,000	124,15
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,42	290,000	701,80
11	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau	100,38	1,000	100,38

			de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.			
12	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	74,44	1,000	74,44
13	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	100,61	1,000	100,61
14	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	107,54	1,000	107,54

PRESSUPOST

15	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	114,91	9,000	1.034,19
16	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	60,38	20,000	1.207,60
17	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	48,37	100,000	4.837,00
18	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	68,41	50,000	3.420,50
19	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2	76,28	23,000	1.754,44

ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.04.03** **18.767,65**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	25,31	1,000	25,31
2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	31,31	10,000	313,10
3	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	36,36	1,000	36,36
4	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	50,90	1,000	50,90
5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball	12,38	40,000	495,20
6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	12,38	1,000	12,38
7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	13,87	50,000	693,50
8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	14,33	1,000	14,33
9	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC.	65,11	11,000	716,21

			Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant			
10	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	17,51	12,000	210,12
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.17.05.01.04.04**			**2.567,41**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	05	PLANTA SEGONA
Titol 4	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	591,55	1,000	591,55
2	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	91,26	1,000	91,26
3	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	106,02	1,000	106,02
4	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	11,000	1.122,88
5	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	164,23	4,000	656,92
6	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	99,83	4,000	399,32
7	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,46	14,000	580,44
8	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,00	20,000	840,00

PRESSUPOST

9	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	59,82	7,000	418,74
10	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	37,14	3,000	111,42

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.05.01** **4.918,55**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	05	PLANTA SEGONA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	43,88	5,000	219,40
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,57	5,000	147,85
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	32,20	5,000	161,00
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	44,69	85,000	3.798,65
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,30	5,000	306,50
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	11,72	85,000	996,20
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,51	85,000	893,35
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,57	770,000	1.208,90
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,91	245,000	467,95
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,42	365,000	883,30
11	EG31RR45	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,57	25,000	64,25
12	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense	100,38	1,000	100,38

			cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.			
13	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	74,44	1,000	74,44
14	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	100,61	1,000	100,61
15	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	107,54	1,000	107,54

			V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING			
16	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	114,91	2,000	229,82
17	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	60,38	25,000	1.509,50
18	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	48,37	84,000	4.063,08
19	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment	68,41	45,000	3.078,45

			*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.			
20	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	76,28	14,000	1.067,92

TOTAL Titol 4	**01.01.17.05.01.05.03**	**19.479,09**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	05	PLANTA SEGONA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	25,31	1,000	25,31
2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	31,31	1,000	31,31
3	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	50,90	1,000	50,90
4	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	36,36	1,000	36,36
5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball	12,38	1,000	12,38
6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	12,38	1,000	12,38
7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	13,87	45,000	624,15

PRESSUPOST

8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	14,33	1,000	14,33
9	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	65,11	8,000	520,88
10	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	17,51	8,000	140,08

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.05.04** **1.468,08**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	591,55	1,000	591,55
2	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	161,80	1,000	161,80
3	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	102,08	6,000	612,48
4	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	99,83	1,000	99,83
5	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	190,53	3,000	571,59
6	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	244,61	1,000	244,61
7	PG4B-DWZF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	386,90	1,000	386,90

PRESSUPOST

			perfil DIN			
8	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,46	21,000	870,66
9	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,00	12,000	504,00
10	PG47-EMCC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	111,26	3,000	333,78
11	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	191,79	1,000	191,79
12	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	284,58	1,000	284,58

TOTAL Titol 4 **01.01.17.05.01.06.01** **4.853,57**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	43,88	84,000	3.685,92
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,57	5,000	147,85
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	32,20	5,000	161,00
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	44,69	5,000	223,45
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,30	5,000	306,50
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	11,72	84,000	984,48
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,51	84,000	882,84
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,57	10,000	15,70
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines,	1,91	345,000	658,95

			classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,42	1,000	2,42
11	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,23	1,000	4,23
12	PG33-RR47	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,43	1,000	7,43
13	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,57	105,000	794,85
14	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	25,44	35,000	890,40
15	EG31RR48	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	33,41	30,000	1.002,30
16	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	6,29	1,000	6,29
17	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.	100,38	2,000	200,76
18	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	74,44	8,000	595,52

			V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.			
19	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	100,61	37,000	3.722,57
20	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	107,54	1,000	107,54
21	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,16	20,000	83,20

TOTAL Titol 4	**01.01.17.05.01.06.03**		**14.484,20**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	04	MECANISMES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	13,87	37,000	513,19
2	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	65,11	1,000	65,11
3	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	17,51	1,000	17,51
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.17.05.01.06.04**			**595,81**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	07	LEGALITZACIONS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY40-ROA3	u	Previsió económica per treballs elèctrics de Companyia, per la retirada provisional de creuaments aeris o de de façana, conversió existent, i posterior recol·locació al finalitzar les obres.	3.500,00	1,000	3.500,00
2	PY40-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.	3.626,00	1,000	3.626,00
3	PY40-ROA1	u	Un cop finalitzada obra. Realització d'un inventari de la instal.lació de l'edifici , format per: * Llistat de tots els elements que conformen la instal.lació , indicant marca, model, referències, potències, diàmetres i qualsevol altre característica definitòria de l'equip o accessori. El llistat es realitzarà amb programa informàtic a decidir per el Titular (excell, acces, TCQ...). * Planòls AS-Built de tots els elements que conformen la instal.lació, indicant característiques definitòries dels elements i accessoris. * Entrega de manuals i informació tècnica dels equips i accessoris. Realització d'un dossier amb aquesta documentació. Aquest inventari serà propietat del Ajuntament de Terrassa i es podrà fer servir en futures licitacions d'obres.	777,00	1,000	777,00

PRESSUPOST

TOTAL Titol 6	**01.01.17.05.01.07**	**7.903,00**
Obra	01 Pressupost 24004_CUN	
Capítol	01 EDIFICACIÓ	
Capítol (1)	17 INSTAL·LACIONS	
Capítol (1) (1)	05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA	
Titol 5	03 TELEGESTIÓ I DOMÒTICA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7EXY82	u	Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: - Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus - Alarma intrusió amb connexió IP - Control d'accés i comtabilització de persones. - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat - Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10 ud)	1.178,66	1,000	1.178,66
2	EP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP o equivalent.	1.423,23	1,000	1.423,23
3	EP7EYZ84	u	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor o equivalent. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: - Comptabilització consum elèctric de xarxa - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques. - Comptabilització consum aigua de xarxa - Gestionar alarma intrusió - Gestionar Control d'accés i comtabilització de persones. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració de UTAs i recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control	12.090,12	1,000	12.090,12

			- Dissent xarxa de communicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració - Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS.			
4	EP7EXX85	u	Proves de senyals i communicació amb equips i Posta en marxa en pre productiu i en servei de la instal.lació de Telegestió. Inclou formació del personal usuari de la plataforma.	9.599,58	1,000	9.599,58
5	EP7EXX86	u	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol. Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions. S'inclou SWITCH necessari per comunicacions.	1.547,50	1,000	1.547,50
6	EP7EXX87	u	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	471,38	1,000	471,38
7	EP73XY11	u	Instal.lació de punt de xarxa per node IoT format per: - 1 Ud Connexió a panell modular 24p UTP - 20 mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) - Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.	316,08	1,000	316,08
8	EJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5 m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2 ud de claus de tall.	72,57	1,000	72,57
9	EJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.	53,09	4,000	212,36
10	EJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. Model HD67044-B2-20 o equivalent. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent	920,48	1,000	920,48

PRESSUPOST

11	EG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF o equivalent. Inclou conductors alimentació elèctrica a 230v i connexió a toroidals.	256,16	2,000	512,32
12	EG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.	93,38	6,000	560,28
13	EP7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1200x800x300 mm i caixes de connexions necessaries de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou: - Accessoris de fixació mural - Carril DIN - Safata passa cables - Proteccions elèctriques necessaries, magnetotermic i fusibles per protecció de tots els relés d'estat i maniobra, capçaleres descentralitzades, fonts d'alimentació, swicht, unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP... - Protecció diferencial general - Endoll presa de corrent - Font d'alimentació universal de 24VDC - Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades - Borns per la connexió dels elements, - Premsaestopes - 1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió Neraby Sensor - 1 mòdul d'alimentació, referència 750-602 - 1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405 - 1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430 - 1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530 - 1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió, Neraby Sensor. Totalment instal.lada i en funcionament.	2.057,86	1,000	2.057,86
14	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,77	25,000	69,25
15	PHV1-ROA1	PA	Previsió econòmica per el subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, intrumissió, incendis, SAI, escomesa principal, sortida commutació, control de obertures i tancaments de finestres i lluernaris de coberta, reg, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls.	18.000,00	1,000	18.000,00

- Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació.
- Mecanismes, push sensors i actuadors.
- BUS i Passarel·les per els equips que ho requereixin.
- Sondes de CO2 de clima i ventilació.
- Regulació obertures de finestres a partir de concentracions de 250 i 350 ppm en l'aire interior, per sobre de les concentracions del ppm exterior.
- Integració i programació de tota la instal·lació de domótica.

La present partida serà objecte d'estudi un cop es defineixin les necessitats de l'edifici i per tant, s'haurà de justificar econòmicament.

TOTAL Titol 5 **01.01.17.05.03** **49.031,67**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	04	FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1RA01	u	Mòdul fotovoltàic Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp de mides 2278x1134 mm, inclòs per cada un dels mòduls, la seva estructura de suportació sobre forjat. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.	796,94	33,000	26.299,02
2	EGE2RA02	u	Inversor HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW o equivalent, de mides 525 mm d'ample, 470 mm d'alt i 262 mm de fons. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.	3.053,26	1,000	3.053,26
3	EGE5RA05	u	Monitorització i gestió injecció zero SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) o equivalent.	1.025,95	1,000	1.025,95
4	EAWZRA01	u	Quadre elèctric instal·lació magnetotermics, diferencials i accessoris elèctrics, per la instal·lació FV	3.505,48	1,000	3.505,48
5	EG31RA50	m	Cablejat elèctric continua des de coberta, unipolar 6 mm2 lliure halògens	3,03	600,000	1.818,00
6	EG31RA51	m	Cablejat elèctric dins sala instal·lacions	3,01	100,000	301,00
7	EP4ARA01	u	Cablejat Ethernet entre dispositius i switchs	235,15	3,000	705,45

TOTAL Titol 5 **01.01.17.05.04** **36.708,16**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	06	INSTAL. D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHL01-RR01	u	Instal·lació complerta de les unitats d'enllumenat contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.	2.215,38	1,000	2.215,38
2	PHL01-RR02	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 20 metres linials (4 bobines de 5 metres).	1.775,31	1,000	1.775,31

PRESSUPOST

3	PHL01-RR03	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.	41,12	57,000	2.343,84
4	PHL01-RR04	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNEEN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	49,31	75,000	3.698,25
5	PHL01-RR05	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Con iluminación de emergencia de 1H, 3W y 6500K. Luminaria con equipo electrónico incluido, baterias Litio con autotest. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.	159,54	99,000	15.794,46
6	PHL01-RR06	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado	196,46	35,000	6.876,10
7	PHL01-RR08	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	51,56	4,000	206,24
8	PHL01-RR09	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	279,06	2,000	558,12
9	PHL01-RR10	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h	167,74	5,000	838,70

PRESSUPOST

			L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015			
10	PHL01-RR11	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular (6 bobines de 5 metres).	1.460,12	1,000	1.460,12
11	PHL01-RR12	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	143,08	42,000	6.009,36
12	PHL01-RR13	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015	210,67	6,000	1.264,02
13	PHL01-RR14	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	184,93	4,000	739,72
14	PHL01-RR15	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	265,57	12,000	3.186,84
15	PHL01-RR16	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	127,42	19,000	2.420,98
16	PHL01-RR17	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 45 metres linials (9 bobines de 5 metres).	3.956,41	1,000	3.956,41

PRESSUPOST

17	PHL01-RR18	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	318,22	16,000	5.091,52
18	PHL01-RR19	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	202,11	5,000	1.010,55
19	PHL01-RR20	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	134,09	2,000	268,18
20	PHL01-RR21	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	177,09	1,000	177,09
21	PHL01-RR22	u	Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco.	103,20	5,000	516,00
22	PHL01-RR23	PA	Accesorios para luminarias suspendidas modelo ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1500mm de largo y alimentación eléctrica (3x1,5mm) con florón. Acabados negro y blanco.	1.998,80	1,000	1.998,80
23	PHL01-RR24	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA	189,28	6,000	1.135,68

			- PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR Incluye Accesorio para luminaria PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH. de la marca LAMP. Tipo marco para empotrar modelo 1200x300mm. Fabricado en extrusión de aluminio pintado en color blanco brillo.			
24	PHL01-RR25	u	Previsió econòmica per el subministrament de luminària tècnica linial per exterior (Portxada façana Oest), supesa, IP67, per instal·lar entre sostre de lames. Es fa una previsió econòmica. Model pendent de definir - concretar per la DF.	350,00	5,000	1.750,00
25	PHL01-RR26	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.	92,46	33,000	3.051,18
26	PHL01-RR27	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.	92,46	45,000	4.160,70
27	PHL01-RR28	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.	68,89	10,000	688,90
28	PHL01-RR29	u	Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 DIR de la marca LAMP. Compuesto por las ref. AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH + AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH. Fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Grazer de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 63.000 L90B10 . Acabados disponibles del cuerpo de la luminaria: Blanco y negro. Accesorio frontal suministrado por separado con el acabado deseado: Blanco, Negro, RAW o Anodizado.	178,98	10,000	1.789,80
29	PHL01-RR34	u	Accesorio para luminaria modelo DRV 100W 24V 100-305V NR IP67 de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Con un grado de protección IP67. Clase de aislamiento II.	53,66	5,000	268,30
30	PHL01-RR30	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 120 metres linials (24 bobines de 5 metres).	7.651,15	1,000	7.651,15
31	PHL01-RR31	u	Partida alçada a justificar, per equips electronics Dali de control - regulació de la luminària tècnica proposada al projecte, passant (en certes zones) d'instal·lació convencional a instal·lació domòtica (proposta incluint drivers - controladors). Es considera, en base a les pautes marcades per le proveïdor, un preu unitari per lluminària tècnica de 50€/ud. Es fa una previsió de 200 uts de punts de llum a	50,00	100,000	5.000,00

passar a regulació DALI, a banda de les ref. L05, L12, L17 i L18, ja valorades regualbles. La DF definirà les zones escollides per la regulació d'aquests 200 punts previstos.

TOTAL	**Capítol (1) (1)**	**01.01.17.06**	**87.901,70**
Obra	01	Pressupost 24004_CUN	
Capítol	01	EDIFICACIÓ	
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS	
Capítol (1) (1)	07	INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS	
Titol 5	01	XARXA D'AIGUA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ06-ROA1	u	Instal·lació complerta de lampisteria de l'edifici tal com es detalla a plànols i esquemes de principi del projecte. S'inclou la pròpia instal·lació de la xaxa a base de tub de polibutilè a pressió de 16, 20, 22, 25 i 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 Bar de pressió nominal, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment o encastat, segons requeriment de projecte i indicacions de la DF. Inclou repercutit part proporcional del subministrament de tot el material necessàri com, vàlvules, claus de pas de cada sala humida, colzes, unions, fixacions i tots els accessoris necessaris per el seu correcte muntatge i execució de la partida. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	3.548,17	1,000	3.548,17
2	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	1.690,59	1,000	1.690,59
3	PN22-ECZ9	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	38,02	1,000	38,02
4	PN45-FDEG	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	48,98	2,000	97,96
5	PJM3-8FTS	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	115,75	1,000	115,75
6	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	22,36	1,000	22,36
7	PFF0-3DKY	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	9,75	203,510	1.984,22
8	PFF0-3DJP	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	11,25	1,000	11,25
9	PFF0-3DKX	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	12,14	133,640	1.622,39
10	PFF0-3DJQ	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	14,00	85,330	1.194,62

PRESSUPOST

11	PFF0-3DK4	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	18,44	75,590	1.393,88
12	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,32	203,510	268,63
13	PG2N-EUJM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,42	134,640	191,19
14	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,63	85,330	139,09
15	PG2N-EUJS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,84	75,590	139,09
16	PFQ4-3MAQ	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	8,23	10,000	82,30

TOTAL Titol 5 **01.01.17.07.01** **12.539,51**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	07	INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS
Titol 5	02	AIXETES I SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	151,54	6,000	909,24
2	PQ73-ROA1	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 200 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	1.212,24	1,000	1.212,24
3	PQ73-ROA2	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 150 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	936,41	2,000	1.872,82
4	PQ73-ROA3	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 155 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	1.237,37	1,000	1.237,37
5	PQ73-ROA4	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 190 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de	1.187,12	1,000	1.187,12

			projecte. Validació del model a càrrec de la DF.			
6	PJ1Z0-ROA1	u	Reforç per suport de moble suspès agafat a paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	128,53	6,000	771,18
7	PJ211-ROA1	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, model Loft-E de Roca. Aixeta electrònica amb aigua premezclada empotrable per a lavabo amb sensor integrat en el broc i enllaços d'alimentació flexibles. Ref. A5A3543C00	407,45	12,000	4.889,40
8	PJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm de, connectat a la xarxa de petita evacuació.	17,56	12,000	210,72
9	PJ3I-3EHS	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	8,76	12,000	105,12
10	PJ11C-ROA3	u	Set complert d'inodor de porcellana esmaltada, ref. 40610900F1 , col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025.	510,22	23,000	11.735,06
11	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	24,29	23,000	558,67
12	PJ11D-3CLN	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	210,09	2,000	420,18
13	PJ1Z0-A7OW	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	150,79	2,000	301,58
14	PJ181-H7QV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació	761,56	1,000	761,56
15	PJ21B-3D9A	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*	36,26	1,000	36,26
16	PJ3G-3FS9	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	16,29	1,000	16,29

TOTAL Titol 5 **01.01.17.07.02** **26.224,81**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	07	INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS
Titol 5	03	REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8QZ-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema de reg complert per jardineres de façana amb sistema ipanel amb gestió de reg Iwall o equivalent, format placa base, processador per 10 sensors dielèctrics, 10 caudalímtres, 10 EV de 3/8´´, canonades de PE de 8 mm a baixa pressió (entre 0,5 i 1 ATM). Inclou tots els accessòris i elements de muntatge necessàris per la seva correcta instal·lació, programació i posta en marxa.	3.993,72	1,000	3.993,72
2	PJ21B-ROA1	u	Aixeta senzilla per reg, ubicada a planta coberta, mural, muntada superficialment, de llautó cromat.	36,26	1,000	36,26
3	PFF0-3DKY	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	9,75	146,828	1.431,57
4	PFF0-3DKJ	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,56	30,960	295,98

PRESSUPOST

TOTAL Titol 5	**01.01.17.07.03**	**5.757,53**
Obra	01 Pressupost 24004_CUN	
Capítol	01 EDIFICACIÓ	
Capítol (1)	17 INSTAL·LACIONS	
Capítol (1) (1)	08 INSTAL. DE TRANSPORT (ASCENSORS)	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	11.031,90	1,000	11.031,90
2	PL22-ROA1	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg de càrrega i capacitat per fins 13 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d’apertura lateral. Automàtic, d’apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d’alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ:	36.967,46	1,000	36.967,46

			Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminació d'emergència a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergència per tall de subministrament elèctric (seguretat). Renivellació automàtica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).			
3	PL22-ROA2	u	Ascensor elèctric per a 630 kg de càrrega i capacitat per fins 8 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM6301AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1600 mm x fons 1750 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1100x1400 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d’apertura lateral. Automàtic, d’apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA:	30.445,84	1,000	30.445,84

			Semi columna, d'alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminació d'emergència a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat). Renivellacio automatica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).			
4	PL22-ROA3	mes	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	12,38	2,000	24,76
5	PL22-ROA4	u	Realització d'una inspecció inicial de posta en marxa amb un Organisme de Control d'acord amb l'establert a l'article 11.3 del Real Decret 355/2024. Inclou les taxes de tramitació de la inspecció, la preparació de tota la documentació requerida per la OC, així com l'acompanyament i ajuda activa a l'inspector que la realitza per part d'un tècnic.	398,86	2,000	797,72

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.17.08 79.267,68

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	09	INSTAL. CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Titol 5	01	CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM10-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació contra incendis proposada a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	2.566,35	1,000	2.566,35
2	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	113,23	20,000	2.264,60
3	PM32-DZ5M	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	271,80	4,000	1.087,20

PRESSUPOST

4	PM15-4ICQ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	45,28	70,000	3.169,60
5	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	35,86	36,000	1.290,96
6	PM17-386M	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	24,80	5,000	124,00
7	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	39,48	6,000	236,88
8	PM11-3848	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	1.144,12	1,000	1.144,12
9	PM20-DGC4	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	696,71	5,000	3.483,55
10	PAW8-78PJ	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	39,29	4,000	157,16
11	PMS0-6ZAX	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	19,05	36,000	685,80
12	PMS0-6Z7Q	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	23,57	11,000	259,27
13	PH57-ROA1	u	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	80,03	109,000	8.723,27
14	PH57-ROA2	u	Llum d'emergència i senyalització amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	80,03	10,000	800,30
15	PG35-DYD6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,18	800,000	944,00
16	PG35-DYDB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,39	800,000	1.112,00
17	PM10-ROA2	PA	Import a justificar per la connexió d'un servei d'incendi de Bie a la xarxa d'aigua de la companyia.	2.000,00	1,000	2.000,00
18	PM10-ROA3	PA	Previsió de Grup de pressió per BIEs per a garantir 5 bar de Pressió. No s'ha pogut obtenir certificat de garantia de pressió mínima de la companyia d'aigües, per tant, es fa aquesta previsió econòmica a justificar, a validar per la DF i la companyia subministradora. Es preveu;	10.418,43	1,000	10.418,43

- Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ según norma UNE 23500: 2021 apartado 6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz.

- Bomba principal ELÉCTRICA MATRIX 18-6/4, multietapa horizontal de una entrada, cuerpo de impulsión de acero inoxidable AISI 304 en espiral, aspiración axial y boca de impulsión hacia arriba, impulsores y cuerpos intermedios fabricados en acero inoxidable AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico Carbón/Cerámica/EPDM, eje de acero inoxidable AISI 304; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP-55, de una potencia de 4 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz.

- Bomba auxiliar jockey CVM A/12, de 0,9 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44.

- Depósito hidroneumático de 24/8; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba. Manómetros, sensor de presión, colector común de impulsión en acero negro DN 2´´ según DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.

Inclou els següents accessoris:

- 1 ut de Colector de pruebas (Longitud 700 mm) para un caudal nominal de 12 m³ (Código 623MR30500799) con caudalímetro de lectura directa 2" (80 – 360 l/min) de tipo rotámetro, modelo S-2007-18 DN 50 (Código 622CC005000018), fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y válvula de corte de bola.

- 1 ut de Batería de 4 depósitos contra incendios (PEAD Polietileno de alta densidad) de volumen útil total 12 m3 (Código 622CG00000999); conjunto preparado para ser unidos en serie por la brida de vaciado y un sistema de llenado por un único depósito; el resto de depósitos de la batería se llena por vasos comunicantes. Incluye: 4 depósitos de 3000 litros. 4 setas de aireación. 1 válvula de llenado con flotador 1". 1 indicador de nivel. 1 rebosadero de 2". Peso en vacío 424 kg.

- 1 ut de Colector de aspiración (Código 622MR70652999), conforme a norma UNE 23500, compuesto por: colector 2 ½" en acero negro con imprimación, partido en 2 piezas para facilidad de transporte; 4 válvulas de corte 2"; 4 manguitos elásticos antivibratorios 2"; 4 juegos de juntas y tornillos. Evitar que los depósitos soporten las cargas de la tubería, por lo que el colector de aspiración tiene que estar adecuadamente riostrado al piso, evitando en todo momento que sean los depósitos los que soporten al mismo.

- 1 Kit de aspiración 1 bomba según norma UNE 23500: 2021 (Código 622MR70800291) pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 80 mm; Diámetro de conexión ROSCA a la bomba 50 mm; según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 ½" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 65 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo.

PRESSUPOST

TOTAL Titol 5 **01.01.17.09.01** **40.467,49**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	09	INSTAL. CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Titol 5	02	SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD1-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de sistemes de seguretat proposats a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	1.060,00	1,000	1.060,00
2	PMD6-ROA1	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. La DF concretarà el número d'encesses parcials per zones que com a mínim ha de permetre el sistema.	1.127,19	1,000	1.127,19
3	PMD4-3895	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment	56,93	11,000	626,23
4	PMD7-H7L1	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	138,26	1,000	138,26
5	PMD1-38ES	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2, col·locat en tub	1,25	304,000	380,00
6	PPA0-HA53	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa	182,60	12,000	2.191,20
7	PMD1-ROA2	u	Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per: - 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A - 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany - 1 ut de Tirador SOS de corda - 1 ut de Polsador de presència - Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc - Instal.lació superficial, totalment en funcionament	435,69	4,000	1.742,76

TOTAL Titol 5 **01.01.17.09.02** **7.265,64**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

PRESSUPOST

Titol 5	01	INSTAL·LACIÓ COMPLERTA ESCENOGRAFIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV3-ROA0	PA	Instalació, ajust, programació i posada en marxa de la proposta audiovisual - escenografia del projecte, consisderant inetervenció en les següents zones i contemplant els equips considerats a pressupost i els reaprofitats existents; TEATRE: Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals Equipament Truss SALA POLIVALENT Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals	18.678,56	1,000	18.678,56

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.17.11.01**	**18.678,56**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	02	ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6	01	IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV0-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 5 uts Projector Led Fresnel 150W. SCF-150 VW de ELAN. - 5 uts Projector par led 300 W. JNR-8160A de JUNIOR. - 1 ut Maquina de fum DMX. HAZE 700W DMX de FOS. - 1 ut de Canyo de seguiment Led RGB. FOLLOWPOT120ST de CHAUVET DJ.	0,00	0,000	0,00
2	PQV3-ROA1	u	Subministrament de Projector Fresnel, 91 Leds (6 vermells, 15 vermell-taronja, 8 verds, 12 blaus, 16 blaus-royal, 32 verdes llimona) de 3 W. 1,748 lux a 5 m a 30º, 414 lux a 5 m a 85º. Temperatura de color 2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 17º a 85º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27?Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 223?W. Dimensions: 570 x 320 x 275 mm. Pes 8,5 kg.	2.141,78	5,000	10.708,90
3	PQV3-ROA2	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.	98,79	5,000	493,95
4	PQV3-ROA3	u	Subministrament de Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W.	1.562,45	4,000	6.249,80

			Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg.			
5	PQV3-ROA4	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 159 mm (6.25´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 375 x375 x32 mm. Pes: 0.7 kg.	64,81	4,000	259,24
6	PQV3-ROA5	u	Subministrament de Cap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg	2.305,06	2,000	4.610,12
7	PQV0-ROA6	u	Subministrament de Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	880,35	4,000	3.521,40
8	PQV0-ROA7	u	Subministrament de Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	78,07	4,000	312,28
9	PQV0-ROA8	u	Subministrament d'Abraçadora Professional per a tub de 50?mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	15,08	25,000	377,00
10	PQV0-ROA9	u	Subministrament de cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	10,11	25,000	252,75
11	PQV0-ROA91	u	Subministrament de Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	238,86	1,000	238,86
12	PQV0-ROA92	u	Subministrament de Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial. Funciona com una fusió per a dos controladors en les entrades Ethernet o DMX. Té la capacitat de gravar fins a 10 ajustos preestablerts DMX que es poden activar de manera remota. Les vuit sortides DMX de 5 pins es poden assignar individualment a qualsevol de les dues entrades DMX o a les entrades Ethernet per a barrejar les entrades de xarxa amb les entrades DMX en un sol dispositiu. La fusió LTP i HTP és totalment compatible amb els protocols de xarxa sACN, Art-Net o DMX per a unir dos controladors entrants a qualsevol sortida DMX. Suporta RDM en la funcionalitat de xarxa Net-X II. Protocol de control: Art-Net, DMX, SACN. Protocol de fusió: (2) consoles Art-net, (2) consoles DMX, (2) consoles SACN. Entrades i sortides: 2 entrades DMX de 5 pins i vuit sortides DMX de 5 pins, totes òpticament aïllades, i poden generar fins a vuit universos simultàniament més entrada amb Neutrik® etherCON® (1 total). Alimentació: 100/240VAC 50?Hz. Consum: 14?W. 1 U de Rack. Dimensions: 483 x 158 x 44mm. Pes: 2,1 kg.	788,35	1,000	788,35
13	PQV0-ROA93	u	Subministrament de Consola d'il·luminació DMX. Interfície d'usuari ràpid i senzill que precisa poc temps de configuració i aprenentatge. Pantalla tàctil de 9,7 polzades. Àmplia secció de funcions. Un punt d'accés incorporat permet el control remot per mitjà de Tauleta o Telèfon intel·ligent, que també pot usar-se com a monitor extern. Dades tècniques: Múltiples Cue Stacks. Entrada d'àudio. 6 Encoder. 1024 canals controlables (2 universos). Alimentació: 110 a 240 V AC. Resolució del monitor extern: 1920 x 1080 HDMI. 2 sortides XLR 5 pins DMX. Protocols: SACN, ArtNet, Pathport, MIDI, MIDI-Timecode. 2 ports USB. 20 Faders. Mesures: 525 x 350 x 106 mm. Pes: 5,2 kg.	2.485,57	1,000	2.485,57

TOTAL Titol 6 **01.01.17.11.02.01** **30.298,22**

PRESSUPOST

Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 02 ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6 02 MICROFONIA I CAIXES INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP3C-ROA1	u	Subministrament de Sistema Sense fils UHF Diversity compost per receptor RE3-RX i transmissor de mà RE3-HHT amb càpsula ND76, dinàmica cardioide de qualitat premium, dissenyada per a vocalista / paraula. Programable en passos de 2?kHz a través, d'una banda de funcionament de 36 MHz. Funció Auto-ClearScan. Sortida balancejada mitjançant connector XLR3 commutable entre nivell de micro (-24 dBV) o nivell de línia (-4dBV). Sortida de línia no balancejada mitjançant connector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroil·luminada en transmissor i receptor. Alimentació de transmissor: 2x AA Alcalines o Recarregables NiMH. Alimentació receptor: font d'alimentació externa de 12 VDC, 500mA. Resposta en freqüència: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rang dinàmic: > 100?dB (A). Potència d'emissió seleccionable: 10-50 mW. Banda 5 L: 488 MHz - 524 MHz.	573,70	2,000	1.147,40
2	PP3C-ROA2	u	Subministrament de Sistema Inalámbrico UHF Diversity compuesto por receptor RE3-RX y transmisor de petaca RE3-BPT con micrófono de diadema HW3 . Programable en pasos de 25kHz a través de una banda de funcionamiento de 36 MHz. Función Auto-ClearScan. Salida balanceada mediante conector XLR3 conmutable entre nivel de micro (-24 dBV) o nivel de línea (-4dBV). Salida de línea no balanceada mediante conector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroiluminada en transmisor y receptor. Alimentación de transmisor: 2x AA Alcalinas o Recargables NiMH. Alimentación receptor: fuente de alimentación externa de 12 VDC, 500mA. Respuesta en frecuencia: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rango dinámico: > 100dB (A). Potencia de emisión seleccionable: 10-50 mW. Banda 5L: 488 MHz - 524 MHz.	573,70	4,000	2.294,80
3	PP3C-ROA3	u	Subministrament de Splitter d'antena actiu, Banda: 470 MHz - 960 MHz, per a funcionament amb quatre receptors de microfonia sense fil diversity usant únicament 2 antenes. Inclou cables coaxials de baixa pèrdua per a la connexió d'antena entre el splitter	483,36	2,000	966,72
4	PP3C-ROA4	u	Subministrament de Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX.	54,04	3,000	162,12
5	PP3C-ROA5	u	Subministrament d'Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, que es fa servir per estendre el rang de cobertura en una direcció donada. Nivell de guany ajustable en: ?dB o 10 dB. Tensió de polarització i guany via Splitter AASP o amplificador d'antena RFAMP. Amplada de banda: 470-960 MHz Connector: BNC.	276,16	2,000	552,32
6	PP41-ROA1	u	Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	352,41	2,000	704,82
7	PP3C-ROA6	u	Subministrament de Micròfon de flexo de 470 mm, disseny de doble càpsula de condensador amb 4 patrons polars: Omnidireccional | Cardioide | Supercardioide | Hipercardioide. Base amb cable de 3 metres de 5 conductors, 2 conductors blindats acabats amb connector XLR-3 i 3 conductors per a aplicacions amb mescladors automàtics. Polsador fàcilment configurable per a PTT (Prémer per a Parlar), per a PTM (Prémer per a Mute) o per a ON/OFF. Filtre passa alt seleccionable a 10?Hz / 5?dB. Dissenyat per a ús vocal per a instal·lació en faristol o sobretaula. Resposta en freqüència: 50 Hz - 20 kHz. Sensibilitat 1 kHz: 5,6 mV/pa. Rang dinàmic: 101 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Alimentació Phantom de 12 a 52 VDC. Connector de micròfon: XLR-3. Acabat en color negre no reflector. Inclou paravents. Pes: 730 g	383,07	2,000	766,14
8	PP3C-ROA7	u	Subministrament de Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide. Longitud del braç de 4?cm. Resposta en freqüència de 100 Hz-15 KHz. Funciona amb Phantom. Connexió XLR.	276,16	1,000	276,16
9	PP3C-ROA8	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, supercardioide, dissenyat com a micròfon per a captació de bombo, timbales basi i amplificador baix. Resposta en freqüència: 20 Hz – 11 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 0,8 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 150 Ohm.	185,82	1,000	185,82

PRESSUPOST

			Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 374 gr			
10	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Micròfon de condensador, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 50 Hz – 20 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 10 mV/pa. Màx SPL: > 146 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Filtre HPF: 75-150 Hz. Pad d'atenuació: -1?-20?dB. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 179 gr.	185,82	2,000	371,64
11	PP3C-ROA91	u	Subministrament de Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a caixa, timbales. Resposta en freqüència: 80 Hz – 15 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial DRC-2 per a subjecció en cèrcol d'instruments de percussió. Connexió XLR3. Pes: 194 gr.	123,66	3,000	370,98
12	PP3C-ROA92	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 70 Hz – 18 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Máx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial que permet angulació de la càpsula respecte a la pinça de 0° a 90º. Connexió XLR3. Pes: 309 gr.	151,01	2,000	302,02
13	PP3C-ROA93	u	Subministrament de Caixa DI activa amb disseny d'alt headroom i alimentació phantom de +48 V per a un rang dinàmic ampliat. El disseny totalment aïllat per transformador garanteix la separació elèctrica entre l'equip de megafonia i el d'escenari. Entrada de línia balancejada en XLR de Neutrik i entrada d'alta impedància i sortida d'enllaç en connectors TRS d'1/4´´. Atenuador d'entrada de 20 dB i interruptors de presa de terra.	82,98	3,000	248,94
14	PP3C-ROA94	u	Subministrament de Base rodona de ferro colat. Altura: 43 mm. Amb braç Ajustable de 420 a 720 mm. Ideal per a bombos o amplificadors de guitarra. Pes: 5,8 kg.	54,08	1,000	54,08
15	PP3C-RO95	u	Subministrament de Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica de 300 mm de diàmetre. Extensible per mitjà d'abraçadora amb mecanisme de tensió. Altura: 1000 - 1700 mm. Anell aïllant de goma, Material: Acer. Rosca de connexió de 3/8´´. Pes: 6,2 kg. Color: Negre	83,45	7,000	584,15
16	PP41-ROA2	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 7,5 m	54,08	6,000	324,48
17	PP41-ROA3	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 5 m	83,45	8,000	667,60
18	PG64-ROA1	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector XLR5 femella xassís, 1 connector HDMI xassís i 1 connector LAN Rj-45 xassís.	332,87	1,000	332,87
19	PG64-ROA2	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.	359,91	1,000	359,91
20	PG64-ROA3	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.	231,24	1,000	231,24
21	PG65-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís.	327,27	2,000	654,54
22	PG65-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís.	214,45	1,000	214,45
23	PP71-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.	1.491,84	1,000	1.491,84

TOTAL Titol 6 **01.01.17.11.02.02** **13.265,04**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	02	ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6	03	MITJANS VISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV3-ROA6	u	Subministrament de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 8.500 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. Relació de contrast: 5.000.000:1. Connectivitat: USB 2.0-A (2x), USB 2.0 Tipus B (Només Servei), RS-232C, Interfície Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN sense fils IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Entrada DVI, HD-BaseT, Sortida (jack), HDMI (HDCP 2.3), Near Field Communication (NFC), USB content playback, Remota. Consum: 462 W. Dimensions: 545 x 436 x 189 mm. Pes: 16,3 kg	8.389,78	1,000	8.389,78
2	PQV3-ROA7	u	Subministrament de Òptica per projector EB-PU1008B. Núm. F: 1.8 - 2.3. Distància focal: 36.0 - 57,4 mm. Relació de projecció 2.16 - 3.48. Pes: 1,9 kg	1.638,25	1,000	1.638,25
3	PQV3-ROA8	u	Subministrament de Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series.	549,98	1,000	549,98
4	PQV3-RO91	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm. Equipada amb teixit Matte White, revers opaca, guany 1.2, vorells negres. Interruptor pujada-baixada.	1.585,08	1,000	1.585,08
5	PQV3-ROA9	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	121,21	1,000	121,21
6	PQV3-RO92	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. Resolució nativa 3.840 x 2.160 (UHD) Lluentor (típic) 400-499. Relació de contrast 1,300:1. Relació de contrast dinàmic 1.000.000: 1 * La relació de lluminositat del color Full Black / Full White en la condició d'entrada de vídeo. Gamma de colors BT709 95%. Angle de visió (H x V) 178 x 178. Profunditat de color 1.07 mil milions de colors (10 bits). Temps de resposta 8 ms (G a G). Posició vertical o apaïsada: Sí / Sí. Connectivitat: Entrada: 3 x HDMI, Àudio out, 2 x USB 2.0 Tipus A. Pes 14 kg. Dimensió del monitor 1235 x 715 x 57,5 mm. Interfície de muntatge estàndard VESA™ 300 x 300 mm.	731,93	1,000	731,93
7	PQV3-RO93	u	Soport de peu per monitors de 42´´- 71´´ Negra PF1UB de CHIEF.	475,52	1,000	475,52
8	PQV3-RO94	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT de qualitat professional. HDBaseT de 2 entrades i HDMI de 4 entrades amb suport de vídeo HDCP 2.3 i fins a 4K 60 4:4:4. Capacitat de transmetre vídeo 4K fins a 40 metres i 1080p fins a 70 metres a través d'un sol cable CAT6A. Entrades: quatre HDMI 2.0 i dos HDBT. Sortides: 4 HDMI 2.0 amb dues sortides en mirall HDBaseT. Incorpora matriu d'àudio 6x4, desembededor amb volum individual, silenci i control de retard per canal de sortida analògica. La matriu de commutació presenta una gestió EDID integral i funcions avançades. Maneig HDCP per a garantir la màxima funcionalitat amb una àmplia gamma de formats de vídeo. Fonts i visualitzacions. La matriu de commutació també ofereix múltiples opcions de control, mitjançant panell frontal, comandos ANAR, RS232, UI WEB i comandos TCP/IP.	2.586,85	1,000	2.586,85

TOTAL Titol 6	**01.01.17.11.02.03**	**16.078,60**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	02	ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6	04	SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP32-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació:	0,00	0,000	0,00
			- 1 uts de SUB-WOOFER AUTOAMPLIFICAT EXISTENT SOTA			

			ESCENARI, model KS-212C de QSC. - 2 uts de MONITOR AUTOAMPLIFICAT EXISTENT TERRA ESCENARI, model CP8 de QSC.			
2	PP32-ROA1	u	Subministrament de caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació directa. Cobertura 90° x 55° es pot girar. (1 x 12´´ EVS12M + 1 x 1´´ DH3 implantat en el difusor directivitat constant), Potència 300?W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 70 Hz a 16 kHz. SPL 1W/1 m 95 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (AnchxAltxPrf) 616 x 395 x 401 mm. Pes 20,3 kg.	1.025,80	4,000	4.103,20
3	PP32-ROA2	u	Subministrament de Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació directa. Cobertura 90° x 60°. (1 x 8´´ EVS2008 + 1 x 1´´ DH2005 associat a difusor directivitat constant), Potència 200 W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 75 Hz a 16 KHZ. SPL 1W/1m 91 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (Am x Alt x Prf) 492 x 248 x 277?mm. Pes 11,2 kg.	902,25	2,000	1.804,50
4	PP32-ROA3	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1122. Color negre	274,44	4,000	1.097,76
5	PP32-ROA4	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1082. Color negre	213,05	2,000	426,10
6	PP32-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies. 1x4´´ i 1x0.75´´, 66Hz- 20kHz, biamplificat, 50?W+50?W de potència. Suport de sobretaula Iso-Pod inclòs. ISS. Blindatge magnètic. Color gris fosc.	418,65	2,000	837,30
7	PP37-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals, de 240 W RMS de potència per canal, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19* de 3 unitats d'alçària, col·locada	1.070,08	3,000	3.210,24
8	PP32-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, efectes KLARK TEKNIK de 32 canals, 16-Bus, 6 aux sends i returns, 8 stereo FX returns,6 matrius de mixer,8 grups DCA, Gravació multicanal 32 x 32 USB inclosa, 25 faders MIDES PRO RANGE amb touch sensivity, pantalla tft a color. LCD, DCA, BUS, DINÀMICA I EQ per canal. interface d'entrada separada de la interface de sortida. 8FX SLOTS, P16,s16 conexion. AES EBU Estèreo digital output. Protocol AES50 (96 in x 96 out). Dimensions: 891 x 607 x 256?mm Pes: 24,5?kg. App per a control remot iPad/iPhone. Targeta DN32Live Multitrack.	2.703,96	1,000	2.703,96
9	PP32-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50. Panell break-out per a connectar fonts de so amb la teva taula de mescles digital. A través d'un simple cable CAT5 pots cobrir una distància de fins a 100 metres. Aquest panell de connexions està proveït de 16 entrades amb els famosos preamplificadors Midas, que poden també manejar-se mitjançant connexió ethernet, també trobaràs 8 sortides electròniques balancejades. En la part de darrere el DL16 té una connexió Ultranet, amb aquesta pots connectar el sistema Powerplay 16, perquè tot músic tingui el seu propi sistema de monitoratge in-*ear. I a través de la doble conexiónAES50 pots connectar múltiples DL16 junts. 2 unitats de rack de 19 polzades. Entrades: 16 XLR micròfon i línia. Sortides: 8 electròniques balancejades. ULTRANET moni	713,29	1,000	713,29
10	PP32-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies d'alt rendiment i muntatge en rack de 1U per a dividir una font en diverses sortides diferents. Idèntic al RB-DA6 amb l'addició de l'ajust de guany de sortida individual, en lloc de l'ajust de guany estèreo global.	563,17	1,000	563,17

TOTAL	**Titol 6**	**01.01.17.11.02.04**	**15.459,52**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	02	ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6	05	TRUSS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP77-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line	305,57	4,000	1.222,28
2	PP77-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC	67,81	4,000	271,24
3	PP77-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	16,73	1,000	16,73
4	PP77-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line , HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	21,13	4,000	84,52
5	PP77-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	305,57	12,000	3.666,84
6	PP77-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL, HOF ALUTEC	263,30	6,000	1.579,80
7	PP77-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC	67,81	9,000	610,29
8	PP77-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	16,73	6,000	100,38
9	PP77-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line, HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	21,13	9,000	190,17

TOTAL Titol 6	**01.01.17.11.02.05**	**7.742,25**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	03	ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6	01	IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV0-ROA1	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 3 uts de PAR LED ZOOM 19 leds de 15W (4 in 1) – (RGBW) control: DMX512, model JNR-8154 PAR ZOOM marca JUNIOR. - 4 uts de PAR LED 18 Led de 18W 6-IN-1 (RGBAW + UV) – control:DMX512, model JNR-8160 FLAT PAR marca JUNIOR. - 3 uts de Projector Led Fresnel 150W, model SCF-150 VW marca ELAN. - 3 uts de Projector Led Fresnel 200W, model SCL-200 VW marca ELAN. - 4 uts de Projector Fresnel Led Spotlight Auto Zoom 200 W, model COB PAR 200 RGBW marca FOS. - 1 ut de Splitters-Merge Dmx. 2 Entrades i 6 Sortides aïllades electrònicament, model DMS 26 marca BRITEQ. - 1 ut de Consola d'il·luminació DMX model LS1, marca LIGHTSHARK.	0,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 6	**01.01.17.11.03.01**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

PRESSUPOST

Titol 5	03	ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6	02	MICROFONIA I CAIXES INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV0-ROA2	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 4 uts de Receptor doble Sense fils. Format rack 19´´.TG500 8Ch de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Splitter actiu d'antenes per sistema sense fils. WA-ASA4 de BEYER DYNAMIC. - 5 uts de Micròfon sense fils de mà. TG500 de BEYER DYNAMIC. - 3 uts de Micròfon sense fils de Petaca i Diadema. TG H54 de BEYER DYNAMIC. - 2 uts de Micròfon de condensador, tipus canyó. MCE-85PV de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Rack metàl·lic 19´´ i 42 O amb tots els accessoris necessaris (Rack cabina control).	0,00	0,000	0,00
2	PG64-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	314,37	1,000	314,37
3	PG64-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	339,91	1,000	339,91
4	PG64-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	314,37	1,000	314,37
5	PG64-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.	291,48	1,000	291,48
6	PG64-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.	291,48	2,000	582,96

TOTAL Titol 6	**01.01.17.11.03.02**	**1.843,09**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	03	ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6	03	MITJANS VISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV0-ROA3	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 7.000 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. ref. PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Òptica per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Suport de sostre per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de PANTALLA ELÈCTRICA 400 X 250 cm - 1 uts de Taula de video amb quatre canals multiformat independents i qualitat HD, ref. V40HB de la marca ROLAND.	0,00	0,000	0,00
2	PQV3-RO95	u	MSW-H412AC-DS; matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. La matriu compta amb tres entrades HDMI 2.0 i una entrada USB-C que també proporciona fins a 60 W de subministrament d'energia a la font USB-C connectada. Té dues sortides HDMI 2.0 que admeten la reducció d'escala automàtica de 4K a 1080P, la qual cosa elimina la necessitat d'un escalador separat	880,60	1,000	880,60

quan es barregen pantalles de 4K i 1080P. La unitat també compta amb una matriu d'àudio independent amb control de volum i ajustos de retard per sortida. Característiques: Compatible amb HDMI 2.0b, 4K@ 60?Hz 4:4:4, HDR 10, Dolby Visió i HDCP 2.3. 3 entrades HDMI, 1 entrada USB-C, 2 sortides HDMI.

TOTAL	**Titol 6**	**01.01.17.11.03.03**	**880,60**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	03	ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6	04	SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV0-ROA4	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 2 uts d'Altaveus Laterals Frontals. E-12 de QSC. - 4 uts d'Altaveus de reforç, ARCO22 de DAS. - 2 uts d'Altaveus Frontals Centrals AD-S6T de QSC. - 2 uts de Monitors d'escenari autoamplificats CP8 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus frontals PLD 4.2 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus de reforç PLD 4.3 de QSC. - 1 ut de Taula de so digital amb 32 entrades XLR de micròfon, 8 entrades cobo amb XLR/jack 40 canals de mescla, 32 mono i 4 estèreo + 4 retorns. 31 busos de sortida amb EQ, IMPACT SI de SOUNDCRAFT. - 1 ut de Caixa d'escenari amb 32 entrades de micròfon/línia. 12 sortides de línia analògiques, MINI STAGE BOX 32 de SOUNDCRAFT.	0,00	0,000	0,00
2	PP32-ROA9	u	Subministrament i reparació de la membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freqüències per l'altaveu QSC model E-12.	319,09	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 6**	**01.01.17.11.03.04**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	04	ESCENOGRAFIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQV3-RR01	u	Previsió econòmica per el subministrament i la instal·lació de pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal, amb calaix d'alumini, comandament de contgrol i tots els elements necessàris per la correcte instal·lació i posta en marxa de l'equip. La present partida es planteja com una partida alçada a justificar. La proposta haurà de ser justificada i validada per la DF del projecte.	6.017,94	1,000	6.017,94

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.17.11.04**	**6.017,94**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	05	TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP70-ROA2	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de telecomunicacions contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.	1.208,56	1,000	1.208,56
2	PP53-77U2	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada	14,15	2,000	28,30
3	PP7H-782B	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	40,82	24,000	979,68
4	PP77-66ZL	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	18,76	60,000	1.125,60
5	PP44-663X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	2,07	200,000	414,00
6	PP73-675C	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	1.347,14	1,000	1.347,14
7	PP7B-890C	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	211,12	1,000	211,12
8	PP7J-80DE	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm, fixada mecànicament	143,90	3,000	431,70
9	PP7C-66UH	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	343,98	3,000	1.031,94
10	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	266,42	1,000	266,42
11	EP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.329,73	1,000	2.329,73
12	EP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.925,43	1,000	2.925,43
13	PP7A-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Patch panel 24 unitats per RJ45 UTP CAT.6 Gicabyte Ethernet.	98,57	3,000	295,71
14	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN, muntat i connectat	362,41	1,000	362,41

PRESSUPOST

15	PP7A-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de Firewall, sistema de seguretat de xarxa per restringir el tràfic d'Internet entrant, sortint o de dins de la mateixa xarxa privada - xarxa pública externes.	724,52	1,000	724,52
16	PP70-ROA1	u	Jornada de certificació de tots els punts de xarxa de veu i dades de la instal·lació de l'edifici.	765,15	1,000	765,15
17	PG8L-ROA2	u	Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi format per: - 1ut de Connexió a panell modular 24p UTP - Cable categoria 6 U/UTPDca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 ut de Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 uts Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 ut de Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 ut Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 ut Placa K45 per a 1 connector amb guardapols (universal) Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s' hauran de realitzar per un instal.lador homologat pels seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.	368,40	5,000	1.842,00
18	PG8L-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o similar. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.	225,77	5,000	1.128,85
19	PP50-HA45	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural	407,09	1,000	407,09
20	PP54-HA4D	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12, col·locat	105,22	1,000	105,22

TOTAL Titol 5 **01.01.17.11.05** **17.930,57**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	18	ESCENARI I GRADES RETRÀCTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q1-ROA1	m2	Construcció d'escenàri, d'alçada total aproximada, 105 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams de escales de 5 petjades i 6 contrapetjades cadascuna, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	243,55	56,740	13.819,03
2	P9Q1-ROA2	m2	Construcció d'escenàri d'alçada total aproximada, 40 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams d'escales de 2 petjades i 3 contrapetjades cadascuna, i formació de rampa de 330 cm de longitud i 120 cm d'amplada, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	198,37	70,320	13.949,38
3	PQ77-ROA1	u	Subministrament de mòduls per la formació de tribuna telescópica preparats per la incorporació de butaca model Minispace 5067, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.	68.682,84	1,000	68.682,84

			Projecte per assolir una capacitat de fins 144 places, amb passadís central.			
4	PQ77-ROA2	u	Subministrament de butaca model Minispace 5067 per a tribuna telescópica automática, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. Totalment preparada per instal·lar a la grada, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.	205,58	144,000	29.603,52
5	PQ77-ROA3	u	Subministrament de sistema MUTAWHEEL amb seient mòbil MINISPACE 5067 inclòs, muntat en barres amb rodes multidireccionals incorporades. Sense necessitat de punts de fixació permanents a terra. Amb óptima aplicació en salas de geometría rectangular. Conjunt format per 8 grups de 6 butaques 8 (valorades unitariament per unitat de seient). Tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Butaca model Minispace 5067, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit.	421,36	48,000	20.225,28
6	PQ77-ROA4	u	Transport i muntatge de proposta de tribues telescópiques automátiques, butaques i sistema Mutawheell amb butaques, segons proposta de projecte, per 144+48 places. Totalment instal·lat i en funcionament.	19.269,54	1,000	19.269,54

TOTAL Capítol (1) **01.01.18** **165.549,59**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	19	EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1)	01	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ3-ROA1	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar, de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per dues portes, sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta soterrràni -1: 2 uts de 107 x 222 (h) cm. Planta Baixa: 1 ut de 101 x 225 cm. Planta 2a: 1 ut de 102 x 220 (h) cm.	465,50	4,000	1.862,00
2	PAQ3-ROA2	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per quatre o sis portes (segons indiqui la DF), sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta Baixa: 1 ut de 346 x 225 (h) cm i 1 ut de 179 x 225 (h) cm. Planta 1a: 1 ut de 346 x 222 (h) cm. Planta 2a: 1 ut de 349 x 220 (h) cm.	1.148,25	4,000	4.593,00
3	PQ70-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra, fabricat amb melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	663,08	1,000	663,08

PRESSUPOST

4	PQ70-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat amb melamina (color a definir per la DF) i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. Mides aprox. del buit d'obra 304x245(h) i 42 cm de profunditat. Format per tres columnes verticals i fisn 6 divisòries horitzontals. Part baixa amb sòcol del mateix material i acabat que els estants horitzontals.	3.170,27	1,000	3.170,27
5	PQ70-ROA3	u	Llibrería a mida per Espai Marisa formant lletres amb estants per fer ús de llibrería, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.527,89	1,000	2.527,89
6	PQ70-ROA4	u	Vitrina a mida per recinte emergencia 1 (espai muntacàrregues de P.Baixa), ubicada entre pilars, de mides 318 x 225 (h) cm, amb estants intermedis, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.911,27	1,000	2.911,27

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.19.01 15.727,51

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	19	EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1)	02	CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-ROA1	m	Mobiliari per a cuina de de planxa d'acer inoxidable AISI 304 amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, tot segons composició / distribució definida a projecte. Tot col·locat.	1.362,60	5,000	6.813,00
2	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	500,90	5,000	2.504,50
3	PQ90-ROA1	u	Cuina elèctrica de 60x60x90 cm, amb 4 focs amb 2 resistències circulars de 1,8 kw i 2 de 1,2 kw (placa vitoceramica) i forn de 2,4 Kw, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Potencia eléctrica total 10,8 kw. Alimentación eléctrica trifásico 400v. Instal.lada i connectada.	1.955,20	1,000	1.955,20
4	PQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat, de 1500 mm de llargària 800 mm de fondària i fins 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament. Cabal mínim de 1.200 m3/h. Instal·lada.	1.331,01	1,000	1.331,01
5	PQUI-ROA1	u	Mòdul de nevera elèctrica, format per dos portes de mesures 1495x600x850 mm amb capacitat de 260 litres, d'acer inox AISI-304 temperatures de treball -2ºC + 8ºC a 38ºC d'ambient, monofàica. Ref. SKU:4119 o Equivalent.	1.679,87	2,000	3.359,74
6	PQUI-ROA4	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.	1.784,51	1,000	1.784,51
7	PJ181-3DXD	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	152,59	1,000	152,59
8	PJ210-3YOB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	115,16	1,000	115,16

PRESSUPOST

9	PQUI-ROA7	u	Rentagots amb cistella de 40x40 cm i mides 465x510x695 mm ref. SKU: 4154 model E-40 H o equivalent.	1.254,86	1,000	1.254,86
10	PQUI-ROA2	u	Rentaplats cistella de 50x50 cm 3900 w i mides 580x610x825 mm ref. SKU: 4082 o Equivalent.	1.689,98	1,000	1.689,98
11	PQUI-ROA3	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.	1.587,67	1,000	1.587,67
12	PQUI-ROA5	u	Màquina de café semiautomàtics tipus SKU: 631 ref. MFR082GG o equivalent, d'acer inoxidable, motor bomba incorporada, de mínim, 2.600 W .	2.485,88	1,000	2.485,88
13	PQUI-ROA6	m	Mòdul d'estant de peu, desmuntable, de fins 1400x500x2000 mm ref. SKU: 3866 Model EPI00024 o equivalent. S'adaptaràn les mides a l'espai disponible del magatzem.	403,02	3,900	1.571,78

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.19.02 **26.605,88**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	19	EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1)	03	MIRALLS I ACCESSORIS DE BANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ41-HA1Y	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	129,47	8,000	1.035,76
2	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	25,28	23,000	581,44
3	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat	226,59	12,000	2.719,08
4	PJ42-HA1P	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	57,53	12,000	690,36
5	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques	25,32	13,000	329,16
6	PJ43-ROA1	u	Canviador de nadons, plegable, fixat a parament vertical.	354,26	3,000	1.062,78
7	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta	79,33	5,731	454,64
8	PC16-ROA1	m2	Mirall de lluna incolora, amb forma ovalada, de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta	126,19	1,000	126,19
9	P866-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical amb l'obajectiu de fer de base de fixació de mirall de lluna i permetre generar foseado per la instal·lació de il·luminació indirecte.	66,77	6,731	449,43

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.19.03 **7.448,84**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	19	EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1)	04	TENDALLS, TELÓ I CORTINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAVT-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de com a mínim 600 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets	89,86	76,000	6.829,36

PRESSUPOST

			plàstics, ganxos per subjecció de cortina.			
2	PAVT-ROA3	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina i tots els elements necessàris Toalment instal·lada.	86,19	243,456	20.983,47

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.19.04 27.812,83

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 05 ELEMENTS SINGULARS D'EQUIPAMENT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-ROA1	PA	Cartell per a informació coorporativa (CASAL MUNICIPAL CUINT) en acer inoxidable AISI 316, fixat al suport - estructura, tot seuint indicacions de projecte i pautes de la DF.	1.905,41	1,000	1.905,41
2	PQ60-HB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament	32,56	1,000	32,56
3	PB90-FK6T	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	6,70	1,000	6,70

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.19.05 1.944,67

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 20 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQB2-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Jardinera rectangular, 100x40, h=36 cm, de Polipropilé color negre.	156,99	62,000	9.733,38
2	PQB7-HBGR	u	Rebliment de jardinera de 0,15 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal	14,03	62,000	869,86
3	PR61-ROA1	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	4,08	186,000	758,88
4	PR61-ROA2	u	Subministrament i plantació de yucca filamentosa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	7,64	186,000	1.421,04
5	PR61-ROA3	u	Subministrament i plantació de Strelitzia Nicolai, de 90 a 100 cm d'alçada, en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	39,24	186,000	7.298,64

TOTAL Capítol (1) 01.01.20 20.081,80

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 21 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària	8,56	50,000	428,00
2	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	14,85	50,000	742,50
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.21**			**1.170,50**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	22	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) (1)	01	RESIDUS GENERATS EN FASE D'ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	10,66	607,000	6.470,62
2	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	17,94	470,000	8.431,80
3	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	33,67	137,000	4.612,79
4	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	73,29	11,080	812,05
5	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,26	1.520,000	395,20
TOTAL	**Capítol (1) (1)**		**01.01.22.01**			**20.722,46**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	22	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) (1)	02	RESIDUS PROVINENTS DEL MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km	14,43	106,206	1.532,55
2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,22	106,206	979,22
TOTAL	**Capítol (1) (1)**		**01.01.22.02**			**2.511,77**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ

PRESSUPOST

Capítol (1) 22 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) (1) 03 RESIDUS GENERATS EN EL DECURS DE L'EXECUCIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	10,66	225,000	2.398,50
2	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	17,94	180,000	3.229,20
3	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	33,67	45,000	1.515,15
4	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	73,29	10,000	732,90
5	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,26	5.000,000	1.300,00

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.22.03 9.175,75

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE31-907A	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	45,62	3,000	136,86
2	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols	86,57	3,000	259,71
3	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	1,86	425,710	791,82
4	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	10,66	425,710	4.538,07

TOTAL Capítol (1) 01.02.01 5.726,46

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 02 DEMOLICIÓ, ENDERROC, MOV. TERRES I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-ROA9	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements de mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament i la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin reubicats on s'indiqui un cop acabades les obres (recol·locació inclosa). S'inclouen papereres (1 ut), pilones de fosa (2 uts), plafons publicitaris i d'informació, rètols, cartells o senyals, contenidors, etc.	496,08	1,000	496,08

PRESSUPOST

			Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.			
2	P21DC-ROA8	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat Públic ubicades o que transcorren per façana, així com les de l'entorn immediat a l'edifici que inclou els treballs necessàris per la desconnexió del quadre ubicat al pati de l'edifici de l'Ajuntament així com instal·lacions afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament, la companyia i la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri públic o situat a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat (excepte fanals, valorats a banda), suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. S'inlcou la restitució / re-instal·lació dels elements que considera la DF un cop acabada l'obra.	1.189,16	1,000	1.189,16
3	P214Z-ROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament.	296,78	2,000	593,56
4	P214Z-ROA2	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic existent, amb llumenera i columna amb suports encastats a paviment, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. Inclou la reposició del paviment afectat, tant en la fase de desmuntatge com en la re-col·locació definitiva.	443,68	3,000	1.331,04
5	P2143-ROA8	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.	11,99	25,780	309,10
6	P2143-ROA6	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,43	25,780	191,55
7	P214Q-ROA2	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.	3,25	25,780	83,79
8	P2219-ROA2	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar el buidat on s'ubicarà el dipòsit d'aigua pluvial.	33,94	42,000	1.425,48
9	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	12,14	7,500	91,05
10	P22D1-ROA1	m2	Rebaix de 10 a 15 cm de profunditat en terreny compacte, realitzada amb mitjans manuals i i amb les terres deixades a la vora.	3,71	1,280	4,75
11	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	2,43	104,780	254,62
12	P2258-ROA1	m2	Piconatge en rases i pous, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric	5,18	25,780	133,54
13	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou la retirada de possibles lamines fines vinculades a la base, com per exemple, vels de polietilè.	14,61	425,710	6.219,62

TOTAL Capítol (1) 01.02.02 **12.323,34**

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ

PRESSUPOST

Capítol (1) 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió	18,22	25,780	469,71
2	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	26,05	1,920	50,02
3	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	35,62	13,280	473,03
4	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,37	26,560	116,07
5	P312-I5KY	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	109,44	15,700	1.718,21
6	P924-ROA3	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	9,95	9,450	94,03
7	P9FR-ROA1	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà.	76,04	24,820	1.887,31
8	P9FR-ROA2	m2	Reposició de paviment de llambordí (mateix model que l'existent) de forma lleugerament regular i d'uns 8 cm de gruix, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina o amb lletada fluida. S'inclou; demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de fins gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, realitzat en entorn urbà.	204,73	19,710	4.035,23
9	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	78,31	5,000	391,55

TOTAL Capítol (1) 01.02.03 **9.235,16**

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 01 DIPÒSIT RECOLLIDA AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	104,37	3,000	313,11
2	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	68,80	3,000	206,40
3	PJ71-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'aigua pluvial, de 10.000 litres de capacitat, fabricat en polietilé, per instal·lació soterrada col·locat sobre solera, amb tapa telescòpica recolzada, amb bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat. Dipòsit totalment instal·lat i en funcionament. Inclou xarxa de connexió i sortida segons indiqui el projecte executiu, amb tub PVC-U i	5.220,97	1,000	5.220,97

tots els accessoris necessàris per la correcte execució de la partida. S'inlcou sistema de bombeig de les aigues per elevar-les en alçada fins a les jardineres superiors de façana mitjançant fins 10 Electrovàlvules per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs.

TOTAL Capítol (1) (1) 01.02.04.01 5.740,48

Obra	01	Pressupost 24004_CUN
Capítol	02	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	04	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	02	ELECTRICITAT - ESCOMESA ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	104,37	1,000	104,37
2	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	68,80	1,000	68,80
3	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	8,25	20,000	165,00
4	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	14,68	3,000	44,04
5	PGD1-E3BD	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	36,74	1,000	36,74
6	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	24,71	1,000	24,71
7	PG04-XX10	u	Armari prefabricat model MONOLIT NXT-770/400 TRIFASIC 400 o equivalent El quadre inclou: Envolvent d'acer inoxidable pintat RAL 7021 Armari a una cara i dimensions aproximades 1556x770x400mm Pany antivandalic de triple acció, senyalització de risc elèctric En el mòdul únic s'inclou la CS400 i la CPM-D4 per un comptador trifàsic de 27,71kW, en el mateix compartiment, segons normes Endesa S'inclou plantilla d'anclatge d'acer inoxidable i zòcol 400mm amb separació interior (companyia - abonat d'acer inoxidable pulid. Col.locada i connectada	9.324,00	1,000	9.324,00
8	PG33-XX10	m	Treballs de desconnexió i connexió de 5 linies d'enllumenat existent, linies 5*6mm2 des de sortida quadre existent fins a nova ubicació de TMF i nou quadre enllumenat públic situat a 15mts del existent. S'inclou canalització i allargar linies 5x6 mm2.	16,37	75,000	1.227,75

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) (1) 01.02.04.02 10.995,41

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 05 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km	14,43	59,630	860,46
2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,22	59,630	549,79
3	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	10,66	35,000	373,10
4	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	17,94	28,000	502,32
5	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	33,67	7,000	235,69

TOTAL Capítol (1) 01.02.05 2.521,36

Obra 01 Pressupost 24004_CUN
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,15	100,000	315,00
2	P6A1-D7EA	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	501,79	1,000	501,79
3	P6A1-D7E7	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, col·locada	182,41	1,000	182,41
4	P128-ROA2	dia	Lloguer diàri de muntacàrregues de materials model Alher T3 o equivalent, repercutint les despeses associades a la seva instal·lació, amortització i retirada. S'inclou; - Lloguer diàri. - Assegurança RC. - Portes d'entrega i retirada. - Certificat d'instal·lació i posada en marxa. - Garantía mànіga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental.	90,30	180,000	16.254,00

			- Ajudes (acarreo) en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut.			
5	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	8,46	852,000	7.207,92
6	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08	102.240,000	8.179,20
7	P1SS-ROA1	PA	Seguiment, implantació i desenvolupament de les mesures i proteccions necessàries de seguretat i salut durante el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. Es considera repercutida la despesa vinculada a la implantació d'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, treballs d'inspecció i informació, senyalitzacions i proteccions d'obra i despeses de manteniment i neteja dels equipaments provisionals d'obra.	17.600,25	1,000	17.600,25
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**50.240,57**

Obra	01	Pressupost 24004_CUN	
Capítol	04	CONTROL DE QUALITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0I1-ROA1	u	Assajos en vidre elaborat, considerant: - ASSAIG DE PERMEABILITAT A L' AIRE segons UNE-EN 1026:2017. El precio indicado no incluye el importe de las repeticiones de ensayo que puedan ser solicitadas por el cliente durante la ejecución de los ensayos. Peso máximo de la muestra de ensayo (premarco incluido): 1.000 kg - ASSAIG D'ESTANQUITAT A L'AIGUA segons UNE-EN 1027:2017. Incluye el ensayo de permeabilidad al agua de la ventana hasta una presión máxima de ensayo de 1350 Pa. - ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DE VENT segons UNE-EN 12211:2017. - ASSAIG PRESTACIONS ACÚSTIQUES. Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo según norma de ensayo UNE-EN ISO 10140-2:2022 de una ventana de dimensiones no estándar [distintas a 1230 x 1480 mm (anchura x altura)] Incluye la realización del ensayo y el cálculo de los índices globales (UNE-EN ISO 717-1:2021). Medición en bandas de frecuencia de 1/3 de octava de 100 a 5000 Hz. - DETERMINACIÓ DE LA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA segons UNE-EN ISO 10077-1:2010.	2.610,72	2,000	5.221,44
2	P0I1-ROA2	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.	2.072,00	1,000	2.072,00
3	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	584,03	1,000	584,03

PRESSUPOST

4	PDV1-ROA1	u	Inspecció amb videocàmara de l'estat de la xarxa de calvegueram de l'edifici	561,93	1,000	561,93
5	PSV1-ROA2	u	Seguiment i desenvolupament dels assajos definits als Pla de control de qualitat del projecte durant el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació.	8.318,37	1,000	8.318,37
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**16.757,77**

5 AMIDAMENTS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 00 NOTES GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA01	PA	El Contractista disposarà sempre del personal adequat per a la execució de cada unitat d'obra, i sempre l'advertirà de la manera de dur a terme el seu treball, de les dificultats o perills en matèria de seguretat, de com utilitzar els mitjans col·lectius i personals de seguretat, els quals hauràn de ser proporcionats pel Contractista. En tot moment es mantindrà l'obra en perfecte estat de neteja i amb tots els mitjans de seguretat (col·lectius, personals, de benestar, etc.) previstos en el Pla de Seguretat o els que sense constar en aquest siguin necessaris. No s'invairan en cap moment els vials o voreres d'ús públic, a excepció feta de la entrada i sortida de materials o brossa, comptant sempre amb personal adequat i degudament indentificat que guii i faciliti el pas de tercers (persones i vehicles). No es començaran els treballs si prèviament no s'ha fet l'acopi de materials suficients o no es disposa dels mitjans auxiliars adequats o no estan existeixen els mitjans de seguretat pertinents. La D.F. es reserva el dret de, sustitutòriament, establir la neteja i posta en ordre dels treballs que consideri convenient, amb l'objectiu d'aconseguir una major eficiència, una millor execució de les unitats d'obra i/o una millora de les condicions de seguretat, tot sense cost addicional per a la Propietat. Tots els materials compliran amb la classificació prescrita en matèria de classificació al foc, essent com a mínim M1 en el cas de no citar-se expressament o en cas que la normativa no sigui més restrictiva per a cada material segons el lloc en el que s'utilitzi. Es podran sol·licitar mostres suficients d'aquells materials o sistemes constructius que la D.F. consideri necessaris, que hauran de presentar-se amb la suficient antelació per a no interferir en el planning de la obra, i que s'entenen sempre inclosos dins els costos pressupostats en cada una de les partides. El conjunt de treballs previs i/o auxiliars de: replanteigs; escomeses provisionals d'obra; neteja prèvia dels treballs o de les unitats d'obra una vegada acabats els treballs; retirada de runa; preparació adequada d'accessos provisionals (tants cops com sigui necessari); preparació de les zones per a instal·lacions pròpies del personal, etc.; neteja acurada i específica de la obra abans de la seva entrega, etc.; aquells que no figurin expressament valorats en el pressupost general o en el pressupost de projecte de seguretat, es pressuposen inclosos en les despeses generals. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
2	000ROA02	PA	IMPORTANT: Abans de començar amb qualsevol unitat d'aquest pressupost, és obligatori avisar a la D.F. per analitzar la seva aplicació i a més a més s'haurà de conèixer la memòria i documentació del projecte, la normativa vigent i el Código Técnico de la Edificación CTE. En qualsevol cas, es considera que la que les reposicions, col·locacions i reconstruccions s'hauran d'executar amb els materials, sistemes cosntructius i acabats iguals als existents i segons el projecte de la urbanització general i sota el control de la execució material de la D.F. de tal projecte. De la mateixa manera, les unitats d'implantació i retirada d'obra deixaran la urbanització en el seu estat original. És responsabilitat del Contractista protegir la urbanització i els seus elements, en l'àmbit de l'obra i els seus accessos i reposarlos en cas que sigui necessari per tal de deixar la urbanització en el seu estat original. Es realitzaran tots els treballs necessaris per a deixar les zones públiques ocupades en el seu estat inicial, reconstruïnt o substituïnt totes les parts que sigui necessari per el deteriorament que hagin pogut patir com a conseqüència de l'execució de les obres i la implrantació d'infrastructures provisionals, abocades de formigó, taques, etc. Implantació d'obra en el solar: Es protegirà tot el paviment de voreres així com els passos de calçada per a maquinària i vehicles segons indiqui la DF. Es protegirà l'arbrat mitjançant folrat de fust amb tub de PVC reforçat de drenatge de D200 envolvent amb encofrat de fusta fins l'alçada de la ramificació, protecció de tot el mobiliari urbà i/o retirada d'emmagatzematge i recol·locació. Es senyalitzaran totes les tapes d'arquetes situades a les zones de paviment protegit, es prepararà les bases de les casetes amb durments de fusta. Es realitzaran les escomeses provisionals d'obra tals com subministrament d'aigua, sanejament i escomeses elèctriques que siguin necessàries, consistents en connexions a la xarxa en degudes condicions, protecció del recorregut i subjecció en el punt de destí. Inclús formació d'armari protegit i amb clau per al quadre general d'electricitat. Totes les mangueres estaran protegides en el seu recorregut i transcorreran per l'interior de la obra i no seran accessibles des de l'exterior. Es prepararan els accessos a la obra mitjançant senyalitzacions i proteccions així com al vas de la excavació. S'inclouen tots els treballs necessaris per a la implrantació de grues amb les bases, reforços, contencions, excavacions, inclús desmuntatges de bases, retirada, etc. S'inclouen tots els treballs que siguin necessaris per a la implantació completa de la obra, el sanejament i consolidació de circuits peatonals, així com l'accés de vehicles i maquinària a l'interior de l'obra.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	000ROA03	PA	Els costos indirectes de l'obra estan repercutits en cada partida del pressupost.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
4	000ROA04	PA	Subvenció PIREP: El present projecte es troba subvencionat pel Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics (PIREP), subjecta a uns condicionants descrits en el Plec de Condicions Administratives, annex a documentació de projecte. L'obra serà executada d'acord amb el projecte i sempre respectant aquests condicionants per tal d'entregar l'obra d'acord amb els criteris establerts per la subvenció PIREP. El Contractista elaborarà i lliurarà tota la documentació necessària per a la correcta justificació del compliment dels plecs descrits en el programa PIREP.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P124-ROA1	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim. Inclou anul·lació d'instal·lació de telecomunicacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	P124-H9AI	u	Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PG01-ROA1	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic i transformador d'intensitat, amb 6 endolls monofàsics i 2 endolls trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PG02-ROA2	u	Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic i interruptor diferencial, amb 4 endolls monofàsics i 2 trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	PG03-ROA1	PA	Instal·lació elèctrica i d'enllumenat provisional d'obra, formada per tots els elements necessàris per cobrir les demandes de l'execució, seguint indicacions de la DF (muntants generals de la instal·lació, caixes de derivació, tubs, canals, cables elèctrics, etc). Inclou cablejat degudament protegit per enllaçar escomesa i quadre principal i secundaris, així com el subministrament i instal·lació de tres punts de connexió exteriors amb 2 endolls bipolars (IP66) cadascun i el subministrament, distribució i instal·lació de punts d'enllumentat per cada una de les 5 plantes de l'edifici. Inclou posterior desmuntatge i retirada de la instal·lació realitzada. Els quadres principal i secundaris de la instal·lació es valoren a banda.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PG04-ROA1	PA	Instal·lació d'aigua per provisional d'obra. Es consideren fins 100 metres de recorregut de tub de polibutilè a pressió de 20 mm col·locat superficialment i 2 punts d'aixeta doble amb vàlvula d'esfera a cadascuna de les 5	

plantes de l'edifici i 2 punts d'aixeta a l'exterior de l'edifici (12 uts d'aixeta en total), tot seguint indicacions de la DF i indicacions de projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 P191-H8CE u Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

9 P191-H8CH u Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

10 P191-H8CF u Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

11 P191-H8CG u Cala en revestiment de morter per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

12 P4C3-4SK5 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ							
2	Sostre Planta soterràni -2		324,780	0,100			32,478	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta soterràni -1		261,750	0,100			26,175	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa		374,020	0,100			37,402	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Planta 1a		315,480	0,100			31,548	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Planta 2a		321,860	0,100			32,186	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,789**

13 P4C0-4SJY m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ							
2	Sostre Planta soterràni -2		18,200	0,250			4,550	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta soterràni -1		18,200	0,250			4,550	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa		18,200	0,250			4,550	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Planta 1a		18,200	0,250			4,550	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Planta 2a		18,200	0,250			4,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,750**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 02 DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1) 01 DESMANTELLAMENT MOBILIARI I INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q0-ROA1	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport de mobiliari existent en l'edifici, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada de tot el mobiliari, tant l'exempt com el fixe, inclús equipament d'hostelería (fins i tot barra de bar, mobiliari de cuina i electrodomèstics), allistonats de fusta separadors d'espais, plafons publicitàris, palets, testos i plantes, estants de l'arxiu, bancs, radiadors mòbils, elements decoratius, rètols, quadres, equipament de les sales de teatre - polivalents, teló de l'ecenàri i tèxtils (cortines), screens, papereres, accessòris de bany. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	P21DC-ROA1	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús quadres de comandament i protecció, quadres secundàris, armaris murals, mecanismes elèctics, caixes generals i de derivació, comptadors, il·luminació tècnica i decorativa, safates de pas d'instal·lacions o tubs corrugats, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	P21DC-ROA2	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de lampistería de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de distribució, vàlvules, aparells sanitaris i aixetes, xarxa AFS i ACS, dipòsits existents, equips de producció, mesura, control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	P21DC-ROA5	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de la piscina i la sauna existents, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús equips de tractament i depuració d'aigua, grups de pressió, filtres, dipòsits, xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements de control o regulació, suports, accessòris o elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	P21DC-ROA6	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de sanejament i recollida de pluvials de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de petit sanejament i derivacions individuals, desguassos, baixants i canals o canalons, caixes sifòniques i pericons, trams de clavegueram i col·lectors, dipòsits, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	P21DC-ROA3	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de climatització de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús conductes, tubs i radiadors, reixetes, generadors, calderes (caldera de gas de Planta soterrràni de l'antic gimnàs), bombes de calor, unitats exteriors (tant de coberta com de façana), unitats interiors, splits, emissors, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	P21DC-ROA4	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de ventilació de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements i equips d'evacuació de fums i d'extracció, de sistemes de ventilació estàtica, híbrida o mecànica, reixetes, xemeneies de ventilació, filtres, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	P21DC-ROA7	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de telecomunicacions i audiovisuals de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou instal·lacions superficials com passos i canalitzacions encastades o soterrades, cablejats, xarxa de telefonia, antenes de TV, armariets de telecos (RITM), sistemes de audio i video, instal·lació de megafonia, sistemes de transmissió de veu i dades i elelements d'infraestructura com caixes de connexió, caixes repartidores, punts d'accés, registres de pas o d'enllaç, etc; així com la retirada d'accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou les actuacions provisionals que pugui comportar actuar sobre les façanes de l'edifici.

AMIDAMENTS

Aquesta partida inclou les actuacions de desmantellament i retirada dels elements i sistemes de les instal·lacions de seguretat existents en l'edifici, tant a nivell d'anti intrusió (detectors, centrals, sirenes ...) com dels sistemes i equipamensts contra incendis, inclús la retirada de extintors.

Tots els elements i equips re-aprofitables per la nova instal·lació com per exemple, els equips de escenografia, es guardaràn i custodiaràn degudament en magatzem fora de l'obra i es portaràn de nou en el moment de la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 P21D1-ROA2 u

Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs de desmuntatge, com son la retirada dels vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica de l'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inlcou el abassegament, paletització i transport a l'adreça indicada per la DF dels vidres del recinte, amb objectiu de recuperar-los per la reutilització dels mateixos al projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P21Q1-ROA1 PA

Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements sobrepossats de façana i mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projecte i segons indiqui la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin recol·locats on s'indiqui un cop acabades les obres sobre l'envolupant (si s'escau). S'inclouen plafons publicitaris i d'informació, vitrines, rètols (d'accès al casal o els del bar), cartells o senyals, plaques ornamentals i de nomenclatura de carrer, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 P21D1-ROA8 PA

Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat pròpies de l'edifici ubicades o que transcorren per façana, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri situats a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 P21G1-ROA1 m

Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	5,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

13 P21G1-ROA2 m

Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	5,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

14 P21GQ-ROA3 u Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1000 i fins a 1500 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 02 DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1) 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS EN INTERIOR DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2144-ROA1 m2 Desmuntatge de mirall de grans dimensions (Gimnàs) amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	Mirall Gimnàs		1,000	10,600	2,290		24,274	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,274**

2 P2143-ROA1 PA Enderroc complert escenàri existent (teatre) considerant tant l'estructura, la subestructura, la tarima i les escales d'accès. Inclou neteja i aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P2140-ROA2 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	F18 (Porta int. 1 bat. fusta)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	F19 (Porta int. 1 bat. fusta)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	F20 (Porta int. 1 bat. fusta)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	F21 (Porta int. 1 bat. fusta)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	F22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta soterrani -1							
10	F17 (Porta int. 1 bat. fusta)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Baixa							
13	F01 (Porta int. 2 bat. fusta)		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14	F02 (Porta int. 1 bat. metal.)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	F03 (Porta int. 2 bat. metal.)		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
16	F04 (Porta int. 1 bat. div.bany)							
17	F21 (Porta int. 1 bat. fusta)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	F Cuina Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta 1a							
21	F02 (Porta int. 1 bat. metal.)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
22	F. Despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	F05 (Porta int. 1 bat. metal.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Planta 2a							
26	F08 (Porta int. 1 bat. fusta)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

27	F09 (Porta int. 1 bat. fusta)	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
28	F10 (Porta int. 2 bat. fusta)	1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
29	F11 (Porta int. 2 bat. metal.)	1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
30	F12 (Porta int. 1 bat. fusta)	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	F13 (Porta int. 2 bat. metal.)	2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

4 P2140-ROA3 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -1							
2	F14 (Fixe int. alumini)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	F15 (fFxe int. alumini)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	F16 (Fixe int. alumini)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 1a							
7	F06 (Finestra int. 3 corred. alumini)		2,000			3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
8	F07 (Tancament 2 fixes + 1 bat. alumini)		2,000			3,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

5 P2145-ROA1 m Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2 a -1							
2	Escales de 1 tram		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Planta soterràni -1 a Planta Baixa							
6	Escala de 1 tram		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7	Escales ample de 2 trams		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa a Planta 1a							
10	Escales de 1 tram		1,000	4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,800			5,800	C#*D#*E#*F#
13	Escala 2 trams		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta 1a a Planta 2a							
16			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
17	Escala 2 trams		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,050**

6 P2145-ROA2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterràni -2 a -1							
2	Escales estretes		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
4	Planta soterràni -1 a Planta Baixa							
5	Doble alçada		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,250			7,250	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1a							
8	Buit Arxiu		1,000	16,170			16,170	C#*D#*E#*F#
9	Tribuna Bar		1,000	6,160			6,160	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,300			7,300	C#*D#*E#*F#
12	Balcó		1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **70,280**

7 P214I-ROA1 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	Neteja		1,000			2,480	2,480	C#*D#*E#*F#
3	Safareig		1,000			2,570	2,570	C#*D#*E#*F#
4	Distribuidor (parcial)		1,000			7,060	7,060	C#*D#*E#*F#
5	Manteniment		1,000			2,610	2,610	C#*D#*E#*F#
6	Bany 1		1,000			3,570	3,570	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			11,460	11,460	C#*D#*E#*F#
8	Bany 3		1,000			9,800	9,800	C#*D#*E#*F#
10	Planta Segona							C#*D#*E#*F#
11	Part central sala polialent		1,000	12,050	10,660		128,453	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,003**

8 P21Z2-ROA1 m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsions (trams llargs de div. i altres)							
2	Planta soterràni -2		3,000	2,410			7,230	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,300			6,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,410			2,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,410			2,410	C#*D#*E#*F#
7	Planta soterràni -1		4,000	2,190			8,760	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa		3,000	2,300			6,900	C#*D#*E#*F#
10	Bany que es manté		4,000	2,300			9,200	C#*D#*E#*F#
12	Planta 1a		2,000	2,630			5,260	C#*D#*E#*F#
14	Planta 2a		1,000	4,470			4,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,540**

9 P214T-ROA1 m Enderroc d'ampit o barana d'obra ceràmica de fins 15 cm de gruix i fins 100 cm d'alçada, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -1							
2	Perimetre buit doble alçada		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,180			2,180	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,770			10,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,920			10,920	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,590			10,590	C#*D#*E#*F#
7	Pujada escala (8)		1,000	3,460			3,460	C#*D#*E#*F#
9	Planta Baixa							
10	Escala Rebedor (2)		2,000	1,960			3,920	C#*D#*E#*F#
11	Escala Bar - Sala (9)		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
13	Planta 1a							
14	Buit doble alçada arxiu		1,000	16,170			16,170	C#*D#*E#*F#
15	Sala (6)		1,000	6,160			6,160	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor (1)		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
17	Sales (5) + (03)		1,000	7,300			7,300	C#*D#*E#*F#
18	Sala (04)		1,000	7,310			7,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,990**

10 P214T-ROA2 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2			1,000	4,090	2,300		9,407	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,900	2,300		8,970	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,900	2,300		8,970	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,900	2,300		8,970	C#*D#*E#*F#
7	Planta soterrani -1		1,000	0,790	2,530		1,999	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	2,530		2,530	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,460	2,530		2,328	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,140	2,530		2,884	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,100	2,530		2,783	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,190	2,520		5,519	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,340	2,520		5,897	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,290	2,520		8,291	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,160	2,520		5,443	C#*D#*E#*F#
17	Planta 1a		1,000	6,420	2,630		16,885	C#*D#*E#*F#
18	Previsió ull d'escala		1,000	7,550	2,630		19,857	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2a		1,000	1,900	4,470		8,493	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,100	4,470		9,387	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,900	4,470		8,493	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,410	4,470		19,713	C#*D#*E#*F#
25	Façana Nord. Ampit. Trasdossat càmara aire.		2,000	3,220	0,900		5,796	C#*D#*E#*F#
26	Façana Oest. Ampit. Trasdossat càmara aire.		4,000	3,220	0,900		11,592	C#*D#*E#*F#
27	Façana Est. Ampit. Trasdossat càmara aire.		1,000	3,220	0,900		2,898	C#*D#*E#*F#
29	Pany de paret de tancament ascensor actual - Portxada		1,000	1,380	5,650		7,797	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,902**

11 P214T-ROA3 m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1							
2			2,000	3,200	2,520		16,128	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,950	2,170		2,062	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,880	2,170		1,910	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,470	2,190		3,219	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,840	2,190		1,840	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,830	2,190		1,818	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,430	2,190		0,942	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,860	2,190		1,883	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,430	2,190		0,942	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,760	2,190		3,854	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,700	2,530		4,301	C#*D#*E#*F#
14	Planta Baixa		1,000	15,530	2,700		41,931	C#*D#*E#*F#
15			1,000	7,100	2,700		19,170	C#*D#*E#*F#
16			0,500	3,180	2,700		4,293	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17		1,000	16,610	2,700	44,847	C#*D#*E#*F#
18		1,000	4,170	2,700	11,259	C#*D#*E#*F#
19		1,000	1,240	2,700	3,348	C#*D#*E#*F#
20		1,000	4,590	2,700	12,393	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,590	2,700	4,293	C#*D#*E#*F#
22		1,000	4,690	2,700	12,663	C#*D#*E#*F#
23		1,000	0,620	2,700	1,674	C#*D#*E#*F#
24		1,000	3,000	2,700	8,100	C#*D#*E#*F#
25		1,000	2,080	2,700	5,616	C#*D#*E#*F#
26		1,000	6,370	2,700	17,199	C#*D#*E#*F#
27		1,000	8,370	2,700	22,599	C#*D#*E#*F#
29	Planta 1a	1,000	7,040	2,630	18,515	C#*D#*E#*F#
30		1,000	4,950	2,630	13,019	C#*D#*E#*F#
31		1,000	14,400	2,630	37,872	C#*D#*E#*F#
32		1,000	4,550	2,630	11,967	C#*D#*E#*F#
33		1,000	8,040	2,630	21,145	C#*D#*E#*F#
34		1,000	5,700	2,630	14,991	C#*D#*E#*F#
35		1,000	2,930	2,630	7,706	C#*D#*E#*F#
37	Planta 2a	1,000	3,350	4,470	14,975	C#*D#*E#*F#
38		-0,500	3,200	2,100	-3,360	C#*D#*E#*F#
39		1,000	16,730	4,470	74,783	C#*D#*E#*F#
40		1,000	5,470	4,470	24,451	C#*D#*E#*F#
41		1,000	3,350	4,470	14,975	C#*D#*E#*F#
42		1,000	1,900	4,470	8,493	C#*D#*E#*F#
43		1,000	2,200	4,470	9,834	C#*D#*E#*F#
44		1,000	3,350	4,470	14,975	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,670	4,470	7,465	C#*D#*E#*F#
46		1,000	4,830	4,470	21,590	C#*D#*E#*F#
47		1,000	3,350	4,470	14,975	C#*D#*E#*F#
48		1,000	7,130	4,470	31,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **608,526**

12 P214T-ROA5 m2

Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2			1,000	2,160	2,410		5,206	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,150	2,410		46,152	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,670	2,410		4,025	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,060	2,410		17,015	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,900	2,220		8,658	C#*D#*E#*F#
7			1,000	16,350	2,300		37,605	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500	2,380		17,850	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,480	2,380		3,522	C#*D#*E#*F#
11	Planta soterrani -1							
12			1,000	10,150	2,530		25,680	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,500	2,530		11,385	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,120	2,530		2,834	C#*D#*E#*F#
15			2,000	3,310	2,520		16,682	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,960	2,520		4,939	C#*D#*E#*F#
17			2,000	3,570	2,520		17,993	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,310	2,170		7,183	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,690	2,520		13,558	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,490	2,170		7,573	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	1,000	17,520	2,190		38,369	C#*D#*E#*F#
22	1,000	2,440	2,190		5,344	C#*D#*E#*F#
23	1,000	6,360	2,530		16,091	C#*D#*E#*F#
24	1,000	0,500	2,530		1,265	C#*D#*E#*F#
25	1,000	1,280	2,530		3,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,167**

13 P2142-ROA2 m2

Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	Previsió. Sauna		1,000	3,240	2,420		7,841	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,420	2,420		13,116	C#*D#*E#*F#
4	Previsió. Escala pujada a piscina.		1,000	3,630	2,420		8,785	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,460	2,420		15,633	C#*D#*E#*F#
6	Planta soterrani -1							
7	Vestidors 1		1,000	7,700	2,540		19,558	C#*D#*E#*F#
8	Piscina		1,000	16,650	2,540		42,291	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,990	2,540		7,595	C#*D#*E#*F#
10	Pisicina - vestidors 3		1,000	5,800	2,540		14,732	C#*D#*E#*F#
11	Pilars		4,000	2,280	2,540		23,165	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,716**

14 P2142-ROA3 m2

Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.

S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	Perímetre (h promig)		1,000	81,060	2,250		182,385	C#*D#*E#*F#
3	Pilars (h promig)		11,000	2,200	2,250		54,450	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta soterrani -1							
6	Perímetre		1,000	81,360	2,170		176,551	C#*D#*E#*F#
7	Pilars		10,000	2,200	2,170		47,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **461,126**

15 P87B-ROA1 m2

Raspallat manual de gotelé o restes de pintat en parament vertical existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	L Perímetre desde entrada rebedor 2 a banys existents		1,000	23,280	2,700		62,856	C#*D#*E#*F#
3	L Perímetre desde entrada banys existents a rebedor 1		1,000	8,920	2,700		24,084	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,670	2,700		4,509	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1a							
6	Perímetre de façana		1,000	76,820	2,630		202,037	C#*D#*E#*F#
7	Deducció Finestrals Punt rodó		-9,000	6,000		0,500	-27,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			1,000	1,680	2,630		4,418	C#*D#*E#*F#
10	Planta 2a							
11	Perímetre de façana		1,000	85,520	4,470		382,274	C#*D#*E#*F#
12	Deducció Finestrals Punt rodó		-3,000	11,350		1,000	-34,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **619,128**

16 P2143-ROA2 m

Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Previsió zones puntuals		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

17 P2143-ROA3 m

Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden paraments que es mantenen. En els trams on s'enderroca el tancament o divisòria, la retirada de sòcol ja està repercutida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -1							
2	Trams sense alicatat		1,000	44,500			44,500	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		1,000	25,870			25,870	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,280			23,280	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,670			1,670	C#*D#*E#*F#
9	Planta 1a		1,000	76,820			76,820	C#*D#*E#*F#
10	Balconeres punt rodó		-9,000	3,390			-30,510	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,680			1,680	C#*D#*E#*F#
13	Planta segona		1,000	85,520			85,520	C#*D#*E#*F#
14			-3,000	3,300			-9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **227,850**

18 P2143-ROA4 m2

Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Previsió escales Pl. sot. -2 a -1							C#*D#*E#*F#
3	Escales 2. Petjades.		1,000			7,800	7,800	C#*D#*E#*F#
4	Escales 2. Contrapetjades.		15,000	1,670	0,200		5,010	C#*D#*E#*F#
5	Escales 3. Petjades.		1,000			3,180	3,180	C#*D#*E#*F#
6	Escales 3. Contrapetjades.		15,000	0,710	0,200		2,130	C#*D#*E#*F#
7	Distrib. 1. Petjades.		1,000			3,880	3,880	C#*D#*E#*F#
8	Distrib. 1. Contrapetjades.		14,000	0,850	0,200		2,380	C#*D#*E#*F#
9	Distribuidor 1 (sense escala)		17,320				17,320	C#*D#*E#*F#
11	Planta soterràni -1		1,000			183,420	183,420	C#*D#*E#*F#
13	Planta Baixa							
14	Bar		1,000			94,520	94,520	C#*D#*E#*F#
15	Cuina		1,000			9,470	9,470	C#*D#*E#*F#
16	Aula 1		1,000			52,130	52,130	C#*D#*E#*F#
17	Distribuidor		1,000			17,050	17,050	C#*D#*E#*F#
18	Neteja		1,000			2,480	2,480	C#*D#*E#*F#
19	Safareig		1,000			2,570	2,570	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	Sala Polivalent	1,000			82,620	82,620	C#*D#*E#*F#
21	Escala Bar a P1a. Petjada.	1,000			6,020	6,020	C#*D#*E#*F#
22	Escala Bar a P1a. Contrapetjada.	17,000	1,100	0,200		3,740	C#*D#*E#*F#
23							C#*D#*E#*F#
24	Planta 1a						
25	Sala 06	1,000			51,770	51,770	C#*D#*E#*F#
26	Sala 04	1,000			51,110	51,110	C#*D#*E#*F#
27	Sala 03	1,000			43,320	43,320	C#*D#*E#*F#
28	Sala 05	1,000			9,860	9,860	C#*D#*E#*F#
29	Sala Polivalent	1,000			60,630	60,630	C#*D#*E#*F#
30	Sala 01	1,000			26,370	26,370	C#*D#*E#*F#
31	Sala 02	1,000			16,220	16,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **755,000**

19 P2143-ROA5 m2

Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (pedent cala) Planta soterrani -2							
2	Magatzem 6		19,510				19,510	C#*D#*E#*F#
3	Sala Polivalent		202,480				202,480	C#*D#*E#*F#
4	Nucli d'escales 2 (replà)		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
5	Nucli d'escales 3 (replà)		2,380				2,380	C#*D#*E#*F#
6	Distribuidor 2		4,860				4,860	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem 4		10,430				10,430	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem 3		7,680				7,680	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem 2		23,690				23,690	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem 1		9,060				9,060	C#*D#*E#*F#
11	Nucli d'escales 1 (replà)		2,710				2,710	C#*D#*E#*F#
13	Planta 2a							
14	Planta							
15	Sala Polivalent 9		1,000			321,860	321,860	C#*D#*E#*F#
16	Replà escala 6.		1,000			4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
17	Recinte escala manteniment.		1,000			0,990	0,990	C#*D#*E#*F#
18	Camerinos 7.		1,000			26,240	26,240	C#*D#*E#*F#
19	Passadís 1		1,000			20,470	20,470	C#*D#*E#*F#
20	Sala 1.		1,000			6,010	6,010	C#*D#*E#*F#
21	Sala 2		1,000			5,360	5,360	C#*D#*E#*F#
22	Banys 5.		1,000			6,260	6,260	C#*D#*E#*F#
23	Bany 4		1,000			5,840	5,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **684,310**

20 P214G-ROA1 m2

Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2 a Pl. -1							
2	Escales 1. Petjades.		1,000			7,420	7,420	C#*D#*E#*F#
3	Escales 1. Contrapetjades.		13,000	1,500	0,200		3,900	C#*D#*E#*F#
5	Planta soterràni -1 a Pl. Baixa							
6	Escales (8) Petjades.		1,000			5,020	5,020	C#*D#*E#*F#
7	Escales (8) Contrapetjades.		12,000	1,470	0,200		3,528	C#*D#*E#*F#
8	Escales distribuidor 2. Petjades i replà		1,000			11,980	11,980	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Escales distribuidor 2. Contrapetjades.	14,000	1,770	0,200		4,956	C#*D#*E#*F#
11	Planta Baixa						
12	Rebedor 1	1,000			31,400	31,400	C#*D#*E#*F#
13	Escala Rebedor 1. Petjada	1,000			8,280	8,280	C#*D#*E#*F#
14	Escala Rebedor 1. Contrapetjada	15,000	1,630	0,200		4,890	C#*D#*E#*F#
15	Rebedor 2	1,000			40,730	40,730	C#*D#*E#*F#
16	Escala Rebedor 2. Petjada	1,000			11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
17	Escala Rebedor 2. Contrapetjada	17,000	1,750	0,200		5,950	C#*D#*E#*F#
18	Previsió. Escala arxiu. P.B a P.1a	1,000			5,800	5,800	C#*D#*E#*F#
19		15,000	1,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
21	Planta 1a						
22	Distribuidor 1	1,000			28,500	28,500	C#*D#*E#*F#
23	Escala Distrib. 1. P1a a P2a	1,000			10,440	10,440	C#*D#*E#*F#
24	Escala Distrib. 1. P1a a P2a. Contrapetjades	17,000	1,400	0,200		4,760	C#*D#*E#*F#
25	Escala 5. Petajdes i replans	1,000			17,250	17,250	C#*D#*E#*F#
26	Escala 5. Contrapetjades.	17,000	1,750	0,200		5,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,984**

21 P214P-ROA1 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments afectats fossat ascensor		1,000	2,150	0,800	1,000	1,720	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,750	0,800	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,120**

22 P2143-ROA6 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Previsió. Solera 1 (Lleugerament inclinada)		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
3	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió. Solera 2		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
6	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **797,480**

23 P22Z0-ROA1 m3 Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERES EXISTENTS							
2	Planta soterràni -2							
3	Sumatori de les dues soleres		1,000	797,480	0,150		119,622	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,622**

24 P21Q-ROA1 PA Enderroc complert vas piscina existent amb una làmina d'aigua de aprox. 54 m2, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es considera l'enderroc per elements constructius incloent la retirada del coronament i de les escales de mà, el repicat dels revestiments del vas i del les suposades capes d'arrebossat i impermeabilització, així com l'enderroc complet de l'estructura del vas, tant paraments verticals del pròpi vas, com els murs inferior que generen espais compartimentats a Planta soterràni -2, solera i graves on es preveu que recolci el vas.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 P214W-ROA1 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buit forjat ascensor		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000	1,700			8,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,700			8,500	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Buit forjat muntacàrregues		5,000	2,300			11,500	C#*D#*E#*F#
6			5,000	1,800			9,000	C#*D#*E#*F#
7			5,000	1,800			9,000	C#*D#*E#*F#
9	Buit pas instal.		7,000	4,550			31,850	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Pav. Pl. Soterràni -1		2,000	1,230			2,460	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,460			2,460	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,510			3,020	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,290			3,290	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,280			3,280	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,060			2,060	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,590			1,590	C#*D#*E#*F#
20	Pav. P. Baixa		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,360			1,360	C#*D#*E#*F#
23	Pav. Pl. 1a		2,000	3,150			6,300	C#*D#*E#*F#
24			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,540			1,540	C#*D#*E#*F#
28			1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
30	Claraboies Pav. Pl. 2a.		12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#
31			12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#
32			12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#
33			12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,010**

26 P214M-ROA2 m2 Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. PS-1/PB/P1a/P2a. Buit forjat ascensor		4,000	2,000	1,700		13,600	C#*D#*E#*F#
2	Pav. PS-1/PB/P1a/P2a. Buit forjat muntacàrregues		4,000	2,300	1,800		16,560	C#*D#*E#*F#
3	Previsió forjat-sostre P2a. Buit ascensor		1,000	2,000	1,700		3,400	C#*D#*E#*F#
4	Previsió forjat-sostre P2a. Buit muntacàrregues		1,000	2,300	1,800		4,140	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Previsió. Calaix pas instal·lacions		4,000			2,270	9,080	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Forjat (Pav.) PS-1							C#*D#*E#*F#
9			1,000			13,800	13,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000			30,800	30,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000			0,620	0,620	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13		1,000			2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
14		1,000			3,280	3,280	C#*D#*E#*F#
15	Forjat (Pav.) P.B						C#*D#*E#*F#
16		1,000			2,310	2,310	C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#
18	Forjat (Pav.) P.1a						C#*D#*E#*F#
19		1,000			76,220	76,220	C#*D#*E#*F#
20		1,000			2,310	2,310	C#*D#*E#*F#
21		1,000			16,680	16,680	C#*D#*E#*F#
22	Forjat (Pav.) P.2a						C#*D#*E#*F#
23	Claraboies Pav. Pl. 2a.	12,000	1,100	1,100		14,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **219,720**

27 P2143-ROA7 m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams d'escala							
2	De PS-2 a PS-1							
3	Zona distrib. 1		14,000	0,850			11,900	C#*D#*E#*F#
4	Nucli escales 2		14,000	1,670			23,380	C#*D#*E#*F#
5	Nucli escales 3		14,000	0,710			9,940	C#*D#*E#*F#
6	Nucli escales 1		12,000	1,490			17,880	C#*D#*E#*F#
8	De PS-1 a PB							
9	Distrib. 2		12,000	1,770			21,240	C#*D#*E#*F#
10	Nucli escales (8)		12,000	1,470			17,640	C#*D#*E#*F#
12	De PB a P1a							
13	Rebedor 2		14,000	1,750			24,500	C#*D#*E#*F#
14	Rebedor 1		13,000	1,620			21,060	C#*D#*E#*F#
15	Pujada arxiu		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
16	Puajda Bar		15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#
18	De P.1a a P.2a							
19	Nucli d'escales 5		14,000	1,750			24,500	C#*D#*E#*F#
20	Distrib. 1		14,000	1,400			19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,140**

28 P214O-ROA3 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams d'escala							
2	De PS-2 a PS-1							
3	Zona distrib. 1		1,000			3,880	3,880	C#*D#*E#*F#
4	Nucli escales 2		1,000			6,170	6,170	C#*D#*E#*F#
5	Nucli escales 3		1,000			3,190	3,190	C#*D#*E#*F#
6	Nucli escales 1		1,000			7,420	7,420	C#*D#*E#*F#
8	De PS-1 a PB							
9	Distrib. 2		1,000			11,980	11,980	C#*D#*E#*F#
10	Nucli escales (8)		1,000			5,020	5,020	C#*D#*E#*F#
12	De PB a P1a							
13	Rebedor 2		1,000			11,220	11,220	C#*D#*E#*F#
14	Rebedor 1		1,000			8,280	8,280	C#*D#*E#*F#
15	Pujada arxiu		1,000			6,980	6,980	C#*D#*E#*F#
16	Puajda Bar		1,000			6,020	6,020	C#*D#*E#*F#
18	De P.1a a P.2a							
19	Nucli d'escales 5		1,000			11,420	11,420	C#*D#*E#*F#
20	Distrib. 1		1,000			10,440	10,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **92,020**

29 P214O-ROA4 m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Part vista		2,000	2,080			4,160	C#*D#*E#*F#
3	Previsió part encastada		2,000	0,550			1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,260**

30 P214X-ROA1 m2 Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DET. 3 Reforç tall sup.							
2	planta soterrani -1		1,000	3,096	0,500		1,548	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,415	0,500		0,415	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,415	3,096		2,570	C#*D#*E#*F#
5	DET. 4 Reforç tall inf. jas. lateral						0,000	
6	planta soterrani -1		7,000	3,308	0,500		11,578	C#*D#*E#*F#
7	planta baixa		4,000	3,308	0,500		6,616	C#*D#*E#*F#
8	planta primera		3,000	3,308	0,500		4,962	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,886	0,500		0,943	C#*D#*E#*F#
10	DET. 5 Reforç tall inf. jass. central						0,000	
11	planta soterrani -1		1,000	4,326	0,500		2,163	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,415	0,500		0,415	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,210**

31 P214O-ROA1 m3 Repicat de biga existent de formigó armat, per recolzar biguetes de nou forjat unidireccional, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall previ amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000	1,761	0,250	0,150	0,066	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,910	0,250	0,150	0,072	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,269	0,250	0,150	0,095	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,309	0,250	0,150	0,124	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,380	0,250	0,150	0,089	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,792	0,250	0,150	0,142	C#*D#*E#*F#
7	Planta soterrani -1		1,000	1,847	0,250	0,150	0,069	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,910	0,250	0,150	0,072	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,255	0,250	0,150	0,094	C#*D#*E#*F#
10	Planta baixa		1,000	1,850	0,250	0,150	0,069	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,293	0,250	0,150	0,097	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,303	0,250	0,150	0,199	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,317	0,250	0,150	0,199	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,763	0,250	0,150	0,066	C#*D#*E#*F#
15	Planta primera		1,000	1,763	0,250	0,150	0,066	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,907	0,250	0,150	0,072	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,263	0,250	0,150	0,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,686**

AMIDAMENTS

Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 02 DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ I ENDERROC
Capítol (1) (1) 03 DEMUNTATGES I ENDERROCS A ENVOLUPANT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214A-ROA1	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P214A-ROA2	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de grans dimensions (de 3 m2 a 20 m2), amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2145-ROA3	m2	Arrencada de reixeta metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		2,000	3,000	0,410		2,460	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,300	1,500		4,950	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est		1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,600	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,690**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2140-ROA1	u	Desmuntatge de porta exterior metàl·lica, de dues fulles batents amb lames tipus reixa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inlcou retirada de premarc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa, entrada principal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2145-ROA1	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Oest							
2	Rampa		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

6 P2145-ROA2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Oest							
2	Rampa		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

7 P214Q-ROA1 m Arrencada de junt de dilatació en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera façana Nord		1,000	12,160			12,160	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,160**	

8 P2142-ROA4 m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		3,000	0,800			2,400	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,800			8,400	C#*D#*E#*F#
3			3,000	0,910			2,730	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#
6			9,000	0,500			4,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,030**	

9 P2142-ROA5 m Arrencada d'escopidor de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord							
2	Graó		1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,510			7,020	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		2,000	3,310			6,620	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,390			6,780	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,390			6,780	C#*D#*E#*F#
9			2,000	3,390			6,780	C#*D#*E#*F#
10	Façana Est		2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**57,880**	

10 P2142-ROA6 m2 Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

1	Façana Est	1,000			38,460	38,460	C#*D#*E#*F#
2		1,000	0,600	3,500		2,100	C#*D#*E#*F#
3	Pilars interior Porxada	1,000	1,200	3,500		4,200	C#*D#*E#*F#
4		1,000	1,200	3,500		4,200	C#*D#*E#*F#
5	Pilars Porxada 4 cares	3,000	1,600	3,500		16,800	C#*D#*E#*F#
7	Façana Oest (Pilars centrals)	3,000	0,400	3,680		4,416	C#*D#*E#*F#
8	Laterals	6,000	0,200	2,680		3,216	C#*D#*E#*F#
10	Pilar de cantonada Oest - Nord	1,000	0,600	3,880		2,328	C#*D#*E#*F#
12	Pilars Façana Nord	3,000	0,400	3,880		4,656	C#*D#*E#*F#
13	Laterals	4,000	0,200	2,680		2,144	C#*D#*E#*F#
14		2,000	0,400	3,880		3,104	C#*D#*E#*F#
15	Pany revestit façana Nord	1,000			14,320	14,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,944**

11 P2143-ROA4 m2

Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Patinejo instal. P.Baixa		1,000			4,360	4,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,360**

12 P2142-ROA3 m2

Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.

S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repicat arrebossat de façana							
2	Façana Nord		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		1,000			17,400	17,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est		1,000			34,700	34,700	C#*D#*E#*F#
6	Previsió. Possibles zones inestables							
7	Nord (enfoscat)		0,200			124,130	24,826	C#*D#*E#*F#
8	Sud (aplacat)		0,200			38,300	7,660	C#*D#*E#*F#
10	Previsió Patinejo		0,300	13,250	10,480		41,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,554**

13 P214T-ROA6 m2

Enderroc de gelosia de ceràmica fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		2,000			1,980	3,960	C#*D#*E#*F#
2			2,000			0,960	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,880**

14 P214T-ROA5 m2

Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

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

AMIDAMENTS

1	Façana Nord. Ampit.	2,000	3,220	0,900	5,796	C#*D#*E#*F#
2		1,000	2,800	0,900	2,520	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest. Ampit.	4,000	3,220	0,900	11,592	C#*D#*E#*F#
4	Façana Sud. Ampit	1,000	3,220	0,900	2,898	C#*D#*E#*F#
6	Pany de paret de tancament ascensor actual - Portxada	1,000	1,380	5,650	7,797	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,603**

15 P214T-ROA2 m2

Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat							
2	Façana Nord. Ampit.		2,000	3,220	0,900		5,796	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,800	0,900		2,520	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest. Ampit.		4,000	3,220	0,900		11,592	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud. Ampit		1,000	3,220	0,900		2,898	C#*D#*E#*F#
7	Pany de paret de tancament ascensor actual - Portxada		1,000	1,380	5,650		7,797	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,603**

16 P214V-ROA1 m2

Obertura de finestra en tancament de maó ceràmic de 15 cm com a màxim, realitzat ambamb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall perimetral del buit de paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE05		1,000	16,080			16,080	C#*D#*E#*F#
2	FE06		5,000	0,900			4,500	C#*D#*E#*F#
3	FE11		5,000	1,100			5,500	C#*D#*E#*F#
4	FE13		2,000	1,540			3,080	C#*D#*E#*F#
5	FE14		1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
6	FE16		7,000	0,250			1,750	C#*D#*E#*F#
7	FE19		14,000	0,500			7,000	C#*D#*E#*F#
8	FE25		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
9	FE27		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	FE26 (nucli coberta)		13,000	1,350			17,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,860**

17 P214G-ROA1 m2

Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa. Portxada		1,000			32,020	32,020	C#*D#*E#*F#
2	Graó. Petjada		1,000	14,050	0,300		4,215	C#*D#*E#*F#
3	Graó. Contrapetjada		2,000	14,050	0,170		4,777	C#*D#*E#*F#
4	Desembarcament ascensor		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
6	Rampa		1,000	5,000	1,300		6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,012**

18 P2143-ROA7 m

Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

7	Planta Baixa. Accès Porxada	1,000	14,050			14,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,050**

19 P2143-ROA6 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	Trams Portxada a rampa		1,000			3,590	3,590	C#*D#*E#*F#
3	Replà desembarcament ascensor		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
5	Rampa		1,000	5,000	1,300		6,500	C#*D#*E#*F#
7	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,115**

20 P214M-ROA1 m2 Enderroc de sostre de coberta inclinada complet, incloent entrebigat, biguetes de formigó, envanets de sostre-mort i capa de compressió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En un 65% de la superfície a enderrocar el sistema de coberta te inmediatament per sota el forjat - sostre de planta segona, mentre que en un 35% aprox. de la superfície, hi ha doble alçada i no hi ha forjat - sostre de planta segona (buit sistema de coberta fins paviment de Planta 2a), per tant, la present partida contempla els dos escenàris, dispossant en el segon, els mitjans de seguretat necessàris per executar els treballs d'enderroc en alçada superiors a 6 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta inclinada		1,050			483,030	507,182	C#*D#*E#*F#
2	Àrea que es manté		-1,050			166,940	-175,287	C#*D#*E#*F#
3	Lluernari solar		1,050			12,450	13,073	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **344,968**

21 P214L-ROA1 m2 Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana existent		1,000	3,400	3,370		11,458	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,458**

22 P21Z2-ROA1 m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

23 P2142-ROA1 m Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		1,000	25,070			25,070	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest		1,000	19,800			19,800	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est		1,000	19,540			19,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,410**

24 P214Q-ROA6 m Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta							
2	Perímetre aigues		1,000	64,200			64,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,290			7,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,490**

25 P214Q-ROA5 m Arrencada de canaló de recollida d'aigües d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta							
2	Perímetre aigues		1,000	64,200			64,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,290			7,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,490**

26 P214Q-ROA7 u Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

27 P214Q-ROA3 u Desmuntatge de trampa d'accès de manteniment a coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta							
2	Accès de manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 P2145-ROA8 u Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta							
2	Accès de manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 P214W-ROA2 m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forat ménsules pilars		6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

30 P2143-ROA8 m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **36,525**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 03 CIRCULARITAT
Capítol (1) (1) 01 ACOPI I MATXUQUEIG DE MATERIALS PETRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RM-EUF5	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROV. ENDERROCS INTERIORS							
2	SOLERES EXISTENTS							
3	Planta soterràni -2							
4	Sumatori de les dues soleres enderrocades		1,000	797,480	0,150		119,622	C#*D#*E#*F#
6	PAVIMENTS ENDERROCATS							
7	Paviment ceràmic (sense recrescut)		1,000	755,000	0,010		7,550	C#*D#*E#*F#
8	Paviment terratzo (sense recrescut)		1,000	684,310	0,030		20,529	C#*D#*E#*F#
9	Paviment marbre i pedra nat. (sense recrescut)		1,000	214,984	0,020		4,300	C#*D#*E#*F#
11	ELEMENTS ESTRUCTURALS							
12	Fonaments		1,000			3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
13	Forjats		1,000	219,720	0,250		54,930	C#*D#*E#*F#
14	Lloses inclinades		1,000	92,020	0,200		18,404	C#*D#*E#*F#
15	Esgraons (estimació)		1,000			8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
17	PROV. ENDERROCS ENVOLUPANT							
18	Aplacat pedra nat.		1,000	99,944	0,020		1,999	C#*D#*E#*F#
19	Paviments pedra nat.		1,000	51,012	0,020		1,020	C#*D#*E#*F#
20	Sistema de coberta		1,000	344,968	0,050		17,248	C#*D#*E#*F#
22	AJUST A LES NECESSITATS DE L'OBRA							
24	GRAVES							
25	Subbase de 15 cm pas instal. = 112,92 m2 x 0,15 m gruix= 16,938 m3.							
26	Reomplert graves general Planta sot. -2 = 100 m3							
27	Redondeix (+3,062 m3)= 120 m3							
28								C#*D#*E#*F#
29	CARREUS							
30	Arid per plafons revestiment pilars= 182,831 m2 x 0,15 m= 27,425 m3							
31	Redondeix (+2,575 m3) = 30 m3.							
32								C#*D#*E#*F#
33	ALTRES USOS.							
34	Previsió 10 m3.							
36	Total necessitats prevista= 120 m3 + 30 m3 + 10 m3 = 160 m3.							
38	Deducció Graves reaprofitades= 79,748 m3 x 0,90 (coef. perdúa per manipul.)= 71,7732 m3							
40	Redondeix necessitats aprofitant graves = 90 m3.		-166,722				-166,722	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

AMIDAMENTS

2 P22Z0-ROA3 u

Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runes, composta per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, amortitzable en 5 usos, fixat a forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció. Es considera un tram de fins 8 metres en total.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de Projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P22Z0-ROA2 m3

Baixada de terres, grava o material petri, desde carrer a Planta soterràni -2, amb mitjans manuals i aplec a planta per la seva estesa - aprofitament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Necessitats Planta soterràni -2							
2	Reomplert galeria instal. + estesa general		1,000			100,000	100,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000		0,150	112,920	16,938	C#*D#*E#*F#
4	Rdondeix		1,000			3,062	3,062	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 03 CIRCULARITAT
Capítol (1) (1) 02 TEULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214K-ROA1 m2

Desmuntatge complet de coberta inclinada de teules fins a arribar a la capa de morter o encadellat de l'entrebigat, amb mitjans manuals, inclòs la neteja i aplec del material (teules) per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor del material restant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teules		1,050			483,030	507,182	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,182**

2 P5ZZ3-ROA1 u

Neteja de peça tipus teula de formigó, amb raig d'aigua a pressió controlada i agents biocides, fins a eliminar restes de brutícia i microorganismes adherits

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: Horitzontals		635,000				635,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest: Horitzontals		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord: Horitzontals		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud: Verticals		397,000				397,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest: Verticals		604,000				604,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord: Verticals		472,000				472,000	C#*D#*E#*F#
9	Previsió reserva 10%		0,050	2.688,000			134,400	C#*D#*E#*F#
10	Resto		77,600				77,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.900,000**

3 P5ZZ3-ROA2 u

Mecanització de teules recuperades, realitzant 4 perforacions a cada unitat de teula mitjançant trepants amb broca tipus SDS Plus Pointer M de Fischer, per reduir la percussió, tot segons indicacions de la DF. Es consideren treballs a taller, repercutint al cost els treballs de acarreo i transports obra/taller/obra. S'inlou la repercussió del cost dels treballs previs de preparació de motlle de recolçament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: Horitzontals		635,000				635,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest: Horitzontals		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord: Horitzontals		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud: Verticals		397,000				397,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest: Verticals		604,000				604,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord: Verticals		472,000				472,000	C#*D#*E#*F#
9	Previsió reserva 10%		0,050	2.688,000			134,400	C#*D#*E#*F#
10	Resto		77,600				77,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.900,000**

4 P87F-ROA3 u

Aplicació de veladura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR + KEIM CONCRETAL-FIXATIV, de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color i opacitat a definir segons mostra acceptada per la DF.

NOTA: Alternatives valorades.

- Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. 4,80 €/u de teula.

- Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. 3,60 €/u de teula..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: Horitzontals		635,000				635,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest: Horitzontals		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord: Horitzontals		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud: Verticals		397,000				397,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest: Verticals		604,000				604,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord: Verticals		472,000				472,000	C#*D#*E#*F#
9	Previsió reserva 10%		0,050	2.688,000			134,400	C#*D#*E#*F#
10	Resto		77,600				77,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.900,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 03 CIRCULARITAT
Capítol (1) (1) 03 REVESTIMENTS AMB PLAFONS DE FORMIGÓ ÀRID RECUPERAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4DF-ROA1 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrats amb tauler de fusta de pi i motlle de poliestirè, per a deixar el formigó vist, per la fabricació de carreus de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou muntatge i desmuntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plafons plans		1,000			140,122	140,122	C#*D#*E#*F#
2	Plafons arc		1,000			42,709	42,709	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **182,831**

2 P353-ROA2 m2

Formigonat de motlle per carreus amb geometría especial, de 15 cm de gruix, amb formigó elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i àrid recuperat, lleugerament armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 o equivalent definit per la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plafons plans		1,000			140,122	140,122	C#*D#*E#*F#
2	Plafons arc		1,000			42,709	42,709	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**182,831**	

3 P8Z2-ROA1 m2 Buixardat de parament de superfície plana de formigó, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plafons plans		1,000			140,122	140,122	C#*D#*E#*F#
2	Plafons arc		1,000			42,709	42,709	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**182,831**	

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 03 CIRCULARITAT
Capítol (1) (1) 04 TANCAMENTS PRACTICABLES I VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PZ13-ROA1 u Jornada d'inspecció i inventari de tancaments practicables a recuperar parcialment, incloent la realització de l'informe corresponent. Es farà l'inventari de marcs i vidres.

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

2 PC30-ROA1 m2 Desmuntatge de vidres del tancament del que forma part, per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntant el bastiment, marcs i perfilería, elements rigiditzadors i d'ancoratge, amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F01		2,000	0,900	1,750		3,150	C#*D#*E#*F#
2	FE-F02		2,000	0,750	1,920		2,880	C#*D#*E#*F#
3	FE-F03		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
4	FE-F03 (deducció vidre nou)		-1,000	3,410	1,000		-3,410	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	3,410	0,410		-1,398	C#*D#*E#*F#
6	FE-F04		5,000			5,770	28,850	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,090	1,600		10,464	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,110	1,600		5,328	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,100	1,600		1,760	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,090	2,700		2,943	C#*D#*E#*F#
11	FE-F07		2,000	0,440	0,760		0,669	C#*D#*E#*F#
12	FE-F08		1,000	0,800	1,960		1,568	C#*D#*E#*F#
13	FE-F09		2,000	0,900	2,200		3,960	C#*D#*E#*F#
14	FE-F12		8,000	0,500	0,760		3,040	C#*D#*E#*F#
15	FE-F16		7,000	0,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#
16	FE-F16 (Nou deduït)		-7,000	0,500	0,750		-2,625	C#*D#*E#*F#
17	FE-F17		1,000			11,380	11,380	C#*D#*E#*F#
18	FE-F18		1,000			11,070	11,070	C#*D#*E#*F#
19	FE-F19 (batent)		14,000	0,500	2,200		15,400	C#*D#*E#*F#
20	FE-F23		1,000			11,390	11,390	C#*D#*E#*F#
21	FE-F27		1,000	3,510	2,660		9,337	C#*D#*E#*F#
22	FE-F27 (deducció vidre nou)		-1,000	3,510	0,950		-3,335	C#*D#*E#*F#
23	FE-F28		1,000	3,510	2,280		8,003	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	PREVISIÓ						
26	Ascensor	1,000	9,440	10,700		101,008	C#*D#*E#*F#
27	Porta entrada principal	1,000	3,300	3,060		10,098	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,290**

3 PAFG-ROA1 m2 Abassegament, paletització i transport a fàbrica de vidres recuperats en obra, amb finalitat de treballar-los a taller. Treballs realitzats amb mitjans manuals, s'inclou la càrrega per a transport a taller i aplec.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F01		2,000	0,900	1,750		3,150	C#*D#*E#*F#
2	FE-F02		2,000	0,750	1,920		2,880	C#*D#*E#*F#
3	FE-F03		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
4	FE-F03 (deducció vidre nou)		-1,000	3,410	1,000		-3,410	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	3,410	0,410		-1,398	C#*D#*E#*F#
6	FE-F04		5,000			5,770	28,850	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,090	1,600		10,464	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,110	1,600		5,328	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,100	1,600		1,760	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,090	2,700		2,943	C#*D#*E#*F#
11	FE-F07		2,000	0,440	0,760		0,669	C#*D#*E#*F#
12	FE-F08		1,000	0,800	1,960		1,568	C#*D#*E#*F#
13	FE-F09		2,000	0,900	2,200		3,960	C#*D#*E#*F#
14	FE-F12		8,000	0,500	0,760		3,040	C#*D#*E#*F#
15	FE-F16		7,000	0,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#
16	FE-F16 (Nou deduït)		-7,000	0,500	0,750		-2,625	C#*D#*E#*F#
17	FE-F17		1,000			11,380	11,380	C#*D#*E#*F#
18	FE-F18		1,000			11,070	11,070	C#*D#*E#*F#
19	FE-F19 (batent)		14,000	0,500	2,200		15,400	C#*D#*E#*F#
20	FE-F23		1,000			11,390	11,390	C#*D#*E#*F#
21	FE-F27		1,000	3,510	2,660		9,337	C#*D#*E#*F#
22	FE-F27 (deducció vidre nou)		-1,000	3,510	0,950		-3,335	C#*D#*E#*F#
23	FE-F28		1,000	3,510	2,280		8,003	C#*D#*E#*F#
25	Ascensor		1,000	9,440	10,700		101,008	C#*D#*E#*F#
26	Porta entrada principal		1,000	3,300	3,060		10,098	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,290**

4 PCZ1-ROA2 m2 Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. Treballs realitzats amb mitjans manuals a taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F01		2,000	0,900	1,750		3,150	C#*D#*E#*F#
2	FE-F02		2,000	0,750	1,920		2,880	C#*D#*E#*F#
3	FE-F03		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
4	FE-F03 (deducció vidre nou)		-1,000	3,410	1,000		-3,410	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	3,410	0,410		-1,398	C#*D#*E#*F#
6	FE-F04		5,000			5,770	28,850	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,090	1,600		10,464	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,110	1,600		5,328	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,100	1,600		1,760	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,090	2,700		2,943	C#*D#*E#*F#
11	FE-F07		2,000	0,440	0,760		0,669	C#*D#*E#*F#
12	FE-F08		1,000	0,800	1,960		1,568	C#*D#*E#*F#
13	FE-F09		2,000	0,900	2,200		3,960	C#*D#*E#*F#
14	FE-F12		8,000	0,500	0,760		3,040	C#*D#*E#*F#
15	FE-F16		7,000	0,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#
16	FE-F16 (Nou deduït)		-7,000	0,500	0,750		-2,625	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	FE-F17	1,000			11,380	11,380	C#*D#*E#*F#
18	FE-F18	1,000			11,070	11,070	C#*D#*E#*F#
19	FE-F19 (batent)	14,000	0,500	2,200		15,400	C#*D#*E#*F#
20	FE-F23	1,000			11,390	11,390	C#*D#*E#*F#
21	FE-F27	1,000	3,510	2,660		9,337	C#*D#*E#*F#
22	FE-F27 (deducció vidre nou)	-1,000	3,510	0,950		-3,335	C#*D#*E#*F#
23	FE-F28	1,000	3,510	2,280		8,003	C#*D#*E#*F#
25	Ascensor	1,000	9,440	10,700		101,008	C#*D#*E#*F#
26	Porta entrada principal	1,000	3,300	3,060		10,098	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,290**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 04 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA05	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - Pel criteri d'amidament de les excavacions es farà segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre la topografia actual i la topografia final, contemplant els talussos necessaris per a l'execució de l'obra. - No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. - Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. - També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	P22Z2-VSU9	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (entrega i retirada)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	P214Q-ROA2	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Previsió. Solera 1 (Lleugerament inclinada)		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
3	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió. Solera 2		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
5	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **797,480**

4	P22Z0-ROA1	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.

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

AMIDAMENTS

2	Planta soterrràni -2						
3	Previsió. Solera 1 (Lleugerament inclinada)	1,000		0,100	398,740	39,874	C#*D#*E#*F#
4	Previsió. Solera 2	1,000		0,100	398,740	39,874	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,748**

5 P221F-ROA1 m3 Excavació de terres per a buidat/rebaix en planta soterrani (per galería pas instal·lacions) de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb miniexcavadora i amb les terres deixades a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrràni -2							
2	Rebaix galería principal		1,000		0,800	54,730	43,784	C#*D#*E#*F#
3	Previsió per necessitats d'execució (trobada rases - galeria)		1,000		0,800	2,200	1,760	C#*D#*E#*F#
5	Zones rebaix 120 cm (Fossats ascensor). Inclou fonamentació com previsió.		1,000		1,200	7,000	8,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000		1,200	7,100	8,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,464**

6 P221B-10MND m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrràni -2							
2	Trams de rases s/esquema (50% mecànic / 50 % manual)		0,500	10,700	1,200	0,800	5,136	C#*D#*E#*F#
3			0,500	3,000	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
4			0,500	3,000	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
5			0,500	4,200	1,000	0,800	1,680	C#*D#*E#*F#
6			0,500	7,500	0,800	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
7			0,500	1,600	0,800	0,800	0,512	C#*D#*E#*F#
8			0,500	7,900	0,800	0,800	2,528	C#*D#*E#*F#
9			0,500	14,750	0,800	0,800	4,720	C#*D#*E#*F#
10			0,500	1,500	0,800	0,800	0,480	C#*D#*E#*F#
11			0,500	1,500	0,800	0,800	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,336**

7 P221D-ROA1 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions o per elements de fonamentació, de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrràni -2							
2	Trams de rases s/esquema (50% mecànic / 50 % manual)		0,500	10,700	1,200	0,800	5,136	C#*D#*E#*F#
3			0,500	3,000	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
4			0,500	3,000	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
5			0,500	4,200	1,000	0,800	1,680	C#*D#*E#*F#
6			0,500	7,500	0,800	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
7			0,500	1,600	0,800	0,800	0,512	C#*D#*E#*F#
8			0,500	7,900	0,800	0,800	2,528	C#*D#*E#*F#
9			0,500	14,750	0,800	0,800	4,720	C#*D#*E#*F#
10			0,500	1,500	0,800	0,800	0,480	C#*D#*E#*F#
11			0,500	1,500	0,800	0,800	0,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,336**

8 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Planta soterràni -2		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
2	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
4	Deducció rases (valorades a banda)							
5			-1,000	10,700	1,200		-12,840	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	3,000	1,000		-3,000	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	3,000	1,000		-3,000	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	4,200	1,000		-4,200	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	7,500	0,800		-6,000	C#*D#*E#*F#
10			-1,000	1,600	0,800		-1,280	C#*D#*E#*F#
11			-1,000	7,900	0,800		-6,320	C#*D#*E#*F#
12			-1,000	14,750	0,800		-11,800	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	1,500	0,800		-1,200	C#*D#*E#*F#
14			-1,000	1,500	0,800		-1,200	C#*D#*E#*F#
16	Previsió Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,425**

9 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Base rasa		1,000	10,700	1,200		12,840	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,500	0,800		6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,900	0,800		6,320	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,750	0,800		11,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,500	0,800		1,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	0,800		1,200	C#*D#*E#*F#
13	Parets rases		2,000	10,700		0,800	17,120	C#*D#*E#*F#
14			2,000	3,000		0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
15			2,000	3,000		0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
16			2,000	4,200		0,800	6,720	C#*D#*E#*F#
17			2,000	7,500		0,800	12,000	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,600		0,800	2,560	C#*D#*E#*F#
19			2,000	7,900		0,800	12,640	C#*D#*E#*F#
20			2,000	14,750		0,800	23,600	C#*D#*E#*F#
21			2,000	1,500		0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,500		0,800	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,880**

10 P242-ROA1 m3 Càrrega de terres no contaminades, transport intern i retirada desde Planta -2 fins a carrer, amb mitjans mecànics i manuals, i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat (si hi ha excedent).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Buidat galería central		1,200			62,464	74,957	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,200			20,000	24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		1,200			20,000	24,000	C#*D#*E#*F#
6	Restes de repàs de les bases	1,000			2,043	2,043	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

11 P2258-10CXD m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric i minicarregadora elèctrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (20% terres retirades)		0,200	20,336			4,067	C#*D#*E#*F#
2			0,200	20,336			4,067	C#*D#*E#*F#
3	Redondeix		1,000			1,866	1,866	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 P2257-54AY m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (25% terres retirades)		0,250	62,464			15,616	C#*D#*E#*F#
2	Redondeix		1,000			4,384	4,384	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 P924-ROA1 m2 Subbase de fins 15 cm de gruix de grava de pedra granítica reutilitzada de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Base pas instal·lacions		1,000			54,730	54,730	C#*D#*E#*F#
3			1,000			2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
4	Fossats		1,000			9,620	9,620	C#*D#*E#*F#
5			1,000			9,730	9,730	C#*D#*E#*F#
6	Rases		1,000	10,700	1,200		12,840	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,500	0,800		6,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,900	0,800		6,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,920**

14 P924-ROA2 m3 Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2 (deduïnt pilars)							
2	Es compensa el reomplert del trasdòs dels murets amb gruix promig							
3	Gruix promig entre fonaments exist. i solera		1,000		0,250	401,740	100,435	C#*D#*E#*F#
4	Deducció pilars		-12,000		0,250	0,250	-0,750	C#*D#*E#*F#
6	Redondeix		1,000			0,315	0,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

15 P2219-ROA1 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar les mènsules del pilars a recreixer en façana.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forat ménsules pilars façana		6,000			1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 05 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Galería pas instal.		1,000			54,730	54,730	C#*D#*E#*F#
3			1,000			2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
4	Rases		1,000	10,700	1,200		12,840	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,900	0,800		6,320	C#*D#*E#*F#
10	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**122,815**	

2	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera x doble armat		2,000	122,815			245,630	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**245,630**	

3	P6180-ROA1	m2	Paret divisòria per a revestir d'10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb blocs massissats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Galeria central		1,000	20,600	0,700		14,420	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,250	0,700		12,775	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,550	0,700		10,885	C#*D#*E#*F#
6	Rasa oest		1,000	10,700	0,700		7,490	C#*D#*E#*F#
7			1,000	8,000	0,700		5,600	C#*D#*E#*F#
9	Rases Perperndiculars a galeria central		2,000	3,100	0,700		4,340	C#*D#*E#*F#
10			2,000	3,100	0,700		4,340	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,200	0,700		5,880	C#*D#*E#*F#
13	Rasa en L		1,000	8,350	0,700		5,845	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,750	0,700		4,725	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**76,300**	

4	P5Z25-ROA2	m2	Solera de supermaó de 1200x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre murets de fabrica de bloc. Inclou repercutit, fins 24 ml de perfil d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça

simple (T) en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzat, de 40x40x5mm (3,08 kg/ml) per recolçament dels supermahons on la llum entre murets de bloc ho requerixi, tot seguint les indicacions de projecte i pautes de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Galería pas instal.		1,000			45,600	45,600	C#*D#*E#*F#
4	Rases		1,000	10,700	1,200		12,840	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,200	1,200		5,040	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,900	1,200		9,480	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**80,160**	

5 P447-ROA1 kg

Planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzata, com a base de repartiment de càrregues sobre conductes soterrats de en planta soterrani -2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planxa de repartiment 4 mm (32,80 kg/m2)							
2	Previsió Planxes de 2000x1000 mm		7,000	2,000	1,000	32,800	459,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**459,200**	

6 P45C7-1ROA1 m2

Llosa de formigó armat com a paviment/solera de planta soterràni -2, horitzontal, de 15 cm de gruix per a deixar el formigó vist (tractament d'acabat valorat a banda), formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 18 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Solera 1 (Lleugerament inclinada)		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
2	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**398,740**	

7 P3Z3-D53K m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor x2		1,000			9,620	9,620	C#*D#*E#*F#
2			1,000			9,730	9,730	C#*D#*E#*F#
4	Trava nord		0,400	4,650			1,860	C#*D#*E#*F#
5	Trava ascensor nord		0,400	1,450			0,580	C#*D#*E#*F#
6	Trava est		0,400	10,630			4,252	C#*D#*E#*F#
7	Traves est x2		0,400	1,970	2,000		1,576	C#*D#*E#*F#
8	Escala camerino 1		0,400	0,400	1,100		0,176	C#*D#*E#*F#
9	Escala camerino 2		0,400	0,400	1,540		0,246	C#*D#*E#*F#
10	Escala sud gen		0,400	0,400	1,400		0,224	C#*D#*E#*F#
11	Escala nord gen		0,400	0,400	1,400		0,224	C#*D#*E#*F#
13	Pilars (mènsula)		1,000			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**34,488**	

8 P383-ROA1 m2

Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trava nord		0,400	0,600	4,650		6,060	(C#*D#+D#*E#)*2
2	Trava ascensor nord		0,400	0,600	1,450		2,220	(C#*D#+D#*E#)*2
3	Trava est		0,400	0,600	10,630		13,236	(C#*D#+D#*E#)*2
4	Traves est x2		0,400	0,600	1,970	2,000	5,688	(C#*D#+D#*E#)*F#*2
5	Arrencada d'escala							(C#*D#+D#*E#)*F#*2
6	Camerino 1		2,000	1,100	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
7	Camerino 2		2,000	1,540	0,400		1,232	C#*D#*E#*F#
8	Escala nord		2,000	1,400	0,400		1,120	C#*D#*E#*F#
9	Escala sud		2,000	1,400	0,400		1,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,556**

9 P384-ROA1 m3

Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. Incloent part proporcional d'ancoratges a fonamentació existent. Inclou trava d'arrencada d'escales en Planta soterràni -2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trava nord		0,400	0,600	4,650		1,116	C#*D#*E#*F#
2	Trava ascensor nord		0,400	0,600	1,450		0,348	C#*D#*E#*F#
3	Trava est		0,400	0,600	10,630		2,551	C#*D#*E#*F#
4	Traves est x2		0,400	0,600	1,970	2,000	0,946	C#*D#*E#*F#
5	Traves escala camerinos nord		1,021				1,021	C#*D#*E#*F#
6			1,324				1,324	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,306**

10 P312-ROA2 m3

Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Incloent armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Incloent impermeabilització de juntes de formigonat mitjançant cordó hidroexpansible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor (2 uts)							
2	Llosa		2,000	4,903		0,600	5,884	C#*D#*E#*F#
3	Murs		2,000	8,954	1,200	0,300	6,447	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,331**

11 P3Z4-ROA3 m2

Travada de mur de fossat d'ascensor a mur de contenció existent i solera, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ A MUR CONTENCIÓ							
2	Mur ascensor fossat nord		2,000	0,300	1,200		0,720	C#*D#*E#*F#
3	Mur ascensor fossat sud		2,000	0,300	1,200		0,720	C#*D#*E#*F#
4	CONNEXIÓ A SOLERA							
5	Mur ascensor fossat nord		1,000	6,387	0,300	0,300	0,575	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Mur ascensor fossat sud		1,000	5,739	0,300	0,300	0,517	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,532**

12 P4531-1ROA2 m3 Cèrcol de formigó armat dels murs del fossat d'ascensor, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA/30/B/20/XA1, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cèrcol fossat ascensor							
2	fossat nord		1,000	6,389	0,300	0,300	0,575	C#*D#*E#*F#
3	fossat sud		1,000	5,737	0,300	0,300	0,516	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,091**

13 P384-ROA2 m3 Formació d'arrancada d'escala de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrencada d'escala							
2	Camerino 1		1,100	0,400	0,400		0,176	C#*D#*E#*F#
3	Camerino 2		1,540	0,400	0,400		0,246	C#*D#*E#*F#
4	Escala nord		1,400	0,400	0,400		0,224	C#*D#*E#*F#
5	Escala sud		1,400	0,400	0,400		0,224	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,870**

14 P3Z4-ROA2 m2 Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unió mènsula a mur existent		6,000			1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 P312-ROA3 m3 Mènsula de formigó armat a nivell de fonamentació, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Es considera reomplir la totalitat del buidat de terreny realitzat, aprox. 1 m3. A mode de previsió, es considera encofrat a tres cares de la mènsula amb tauler de fusta amb una quantía de 3,3 m2/m3 apuntalat i amb estrebada, amb fusta, per a una protecció del 20%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mènsula pilars x6		1,000	1,000	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 06 ESTRUCTURES I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4Z6-6YXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connectors pilars		6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	Connectors mènsula pilars (det. 6)		6,000	12,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió extra 10% Aprox.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Redondeix							

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

2 P4514-ROA1 m3

Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 30x85 cm de secció mitjana, realitzat amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 8m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 75 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		1,000	5,750	0,850	0,300	1,466	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,750	0,850	0,400	1,955	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,750	0,850	0,350	1,711	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,750	0,850	0,300	1,466	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,750	0,850	0,410	2,004	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,750	0,850	0,300	1,466	C#*D#*E#*F#
8	Tram soterrat		1,000	1,000	0,850	0,300	0,255	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	0,850	0,400	0,340	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000	0,850	0,350	0,298	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	0,850	0,300	0,255	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,000	0,850	0,410	0,349	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,000	0,850	0,300	0,255	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,820**

3 P4LG-ROA1 m2

Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 = 20+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.

Semibigueta+revoltó p/sostre 20+5cm,alç.muntatgefins a 3 m,rev.ceràm.,semibig.form.pretesat int=0,7m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU FORJAT 20+5							
2	Planta soetrrani -2					13,451	13,451	C#*D#*E#*F#
3						5,913	5,913	C#*D#*E#*F#
4						11,716	11,716	C#*D#*E#*F#
5	Planta soterrani -1					5,910	5,910	C#*D#*E#*F#
6	Planta baixa					5,910	5,910	C#*D#*E#*F#
7						16,929	16,929	C#*D#*E#*F#
8						10,760	10,760	C#*D#*E#*F#
9	Planta primera					5,100	5,100	C#*D#*E#*F#
10	RECONSTRUCCIÓ DE FORJAT D.2							
11	Planta soterrani -2					2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
12						1,618	1,618	C#*D#*E#*F#
13	Planta soterrani- 1					2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
14						1,618	1,618	C#*D#*E#*F#
15	Planta baixa					2,390	2,390	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

					C#*D#*E#*F#
16			1,618	1,618	C#*D#*E#*F#
17			2,503	2,503	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera		1,618	1,618	C#*D#*E#*F#
19			2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
20			2,503	2,503	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,727**

4 P4LG-ROA2 m2

Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 5 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona		52,976				52,976	C#*D#*E#*F#
2			25,237				25,237	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,213**

5 P4Z0-ROA2 u

Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat balcó							
2	Planta primera		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 P45C7-ROA1 m2

Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 8 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 30 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera balcó		3,599				3,599	C#*D#*E#*F#
2			3,581				3,581	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,180**

7 P45C6-1ROA2 m2

Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala camerino 1		1,400	1,100	1,180		1,817	C#*D#*E#*F#
2			2,800	1,160	1,180		3,833	C#*D#*E#*F#
3	Escala camerino 2		1,400	1,540	1,180		2,544	C#*D#*E#*F#
4			0,840	1,569	1,180		1,555	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5		1,680	1,240	1,180	2,458	C#*D#*E#*F#
6	Escala nord s2	5,428		1,170	6,351	C#*D#*E#*F#
7	Escala sud s2	5,503		1,170	6,439	C#*D#*E#*F#
8	Escala nord s1	6,577		1,180	7,761	C#*D#*E#*F#
9	Escala sud s1	6,667		1,180	7,867	C#*D#*E#*F#
10	Escala nord pb	6,577		1,165	7,662	C#*D#*E#*F#
11	Escala sud pb	6,680		1,165	7,782	C#*D#*E#*F#
12	Escala nord p1	6,646		1,167	7,756	C#*D#*E#*F#
13	Escala sud p1	6,658		1,167	7,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,595**

8 P45C7-LG6E m2 Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà escala camerino 1		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
2	Replà escala camerino 2		2,435				2,435	C#*D#*E#*F#
3			1,945				1,945	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,395**

9 P4531-ROA1 m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES							
2	Escala camerino 1		2,000	1,652	0,150	0,210	0,104	C#*D#*E#*F#
3	replà camerino 1			7,527	0,150	0,210	0,237	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,304	0,150	0,210	0,208	C#*D#*E#*F#
5	Escala camerino 2		2,000	1,652	0,150	0,210	0,104	C#*D#*E#*F#
6	replà camerino 2			2,809	0,150	0,210	0,088	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,003	0,150	0,210	0,063	C#*D#*E#*F#
8	replà camerino 2			3,121	0,150	0,210	0,098	C#*D#*E#*F#
10	Escala nord s2		2,000	4,586	0,150	0,210	0,289	C#*D#*E#*F#
11	Escala sud s2		2,000	4,586	0,150	0,210	0,289	C#*D#*E#*F#
12	Escala nord s1		2,000	5,617	0,150	0,210	0,354	C#*D#*E#*F#
13	Escala sud s1		2,000	5,617	0,150	0,210	0,354	C#*D#*E#*F#
14	Escala nord pb		2,000	5,545	0,150	0,210	0,349	C#*D#*E#*F#
15	Escala sud pb		2,000	5,545	0,150	0,210	0,349	C#*D#*E#*F#
16	Escala nord p1		2,000	5,520	0,150	0,210	0,348	C#*D#*E#*F#
17	Escala sud p1		2,000	5,520	0,150	0,210	0,348	C#*D#*E#*F#
19	FORJATS							
20	CÈRCOL FORJAT 20+5							
21	planta soterrani -2		1,000	9,486	0,300	0,250	0,711	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22		1,000	5,968	0,300	0,250	0,448	C#*D#*E#*F#
23		1,000	16,688	0,300	0,250	1,252	C#*D#*E#*F#
24	planta soterrani -1	1,000	11,643	0,300	0,250	0,873	C#*D#*E#*F#
25	planta baixa	1,000	17,091	0,300	0,250	1,282	C#*D#*E#*F#
26		1,000	14,761	0,300	0,250	1,107	C#*D#*E#*F#
27		1,000	11,694	0,300	0,250	0,877	C#*D#*E#*F#
28	planta primera	1,000	11,629	0,300	0,250	0,872	C#*D#*E#*F#
29	CÈRCOL FORJAT 25+5						
30	planta segona	1,000	31,265	0,300	0,250	2,345	C#*D#*E#*F#
31		1,000	25,803	0,300	0,250	1,935	C#*D#*E#*F#
32	CÈRCOL RECONSTRUCCIÓ FORJAT						
33	planta soterrani -2	1,000	3,427	0,300	0,250	0,257	C#*D#*E#*F#
34		1,000	1,843	0,300	0,250	0,138	C#*D#*E#*F#
35		1,000	3,356	0,300	0,250	0,252	C#*D#*E#*F#
36		1,000	1,910	0,300	0,250	0,143	C#*D#*E#*F#
37	planta soterrani -1	1,000	3,436	0,300	0,250	0,258	C#*D#*E#*F#
38		1,000	1,843	0,300	0,250	0,138	C#*D#*E#*F#
39		1,000	1,925	0,300	0,250	0,144	C#*D#*E#*F#
40		1,000	3,341	0,300	0,250	0,251	C#*D#*E#*F#
41	planta baixa	1,000	1,763	0,300	0,250	0,132	C#*D#*E#*F#
42		1,000	3,224	0,300	0,250	0,242	C#*D#*E#*F#
43		1,000	1,914	0,300	0,250	0,144	C#*D#*E#*F#
44		1,000	3,377	0,300	0,250	0,253	C#*D#*E#*F#
45	planta primera	1,000	3,326	0,300	0,250	0,249	C#*D#*E#*F#
46		1,000	1,763	0,300	0,250	0,132	C#*D#*E#*F#
47		1,000	1,907	0,300	0,250	0,143	C#*D#*E#*F#
48		1,000	3,365	0,300	0,250	0,252	C#*D#*E#*F#
50	Planta coberta. Perimetre lluernari solar	1,000	21,760	0,200	0,200	0,870	C#*D#*E#*F#
51	Lluernari PC. Cercol sobre biguetes	30,000	0,460	0,200	0,200	0,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,834**

10 P4SA-1ROA1 m2

Recrescut alleugerit de formigó armat de cantell segons plànols d'arquitectura, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè i polietilè reciclats, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb junts de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant. Incloent panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment Planta soterrani -1		24,645				24,645	C#*D#*E#*F#
2			8,331				8,331	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,976**

11 P45G0-ROA1 u

Formació de dau de formigó, per a recolzament d'elements estructurals a paret fàbrica de maó ceràmic calat, amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en quantía i solució constructiva segons detall de projecte; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat format per taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

12 P4531-1ROA1 m3

Formació de congreny de vora i jou de lluernaris, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb

tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUERNARI FORJ. EXIST. (DET. 9)							
2	Congreny 15x30		18,000	1,100	0,150	0,300	0,891	C#*D#*E#*F#
3	Congreny 25x30		18,000	1,100	0,250	0,300	1,485	C#*D#*E#*F#
4	LLUERNARI FORJ. NOU (DET. 10)							
5	Congreny 25x30		6,000	1,100	0,250	0,300	0,495	C#*D#*E#*F#
6	Congreny 15x30		6,000	1,100	0,150	0,300	0,297	C#*D#*E#*F#
7	Congreny 10x20		6,000	1,100	0,100	0,200	0,132	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,300**

13 P44A-43GV kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECOLZ. FORJAT 25+5 (pl. segona)							
2	Perfil L 100.10		3,000	10,702	15,000		481,590	C#*D#*E#*F#
3				10,715	15,000		160,725	C#*D#*E#*F#
4	RECONSTR. FORJAT							
5	Perfil L 100.10 recolz.reconstr- forjat							
6	planta soterrani -2		2,000	1,760	15,000		52,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,910	15,000		57,300	C#*D#*E#*F#
8	planta soterrani -1		2,000	1,840	15,000		55,200	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,910	15,000		57,300	C#*D#*E#*F#
10	planta baixa		2,000	1,763	15,000		52,890	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,924	15,000		57,720	C#*D#*E#*F#
12	planta primera		2,000	1,763	15,000		52,890	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,907	15,000		57,210	C#*D#*E#*F#
14	RECOLZ. FORJAT 20+5							
15	Perfil L 100.10 forjat 20+5							
16	planta soterrani -2		2,000	1,200	15,000		36,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,200	15,000		36,000	C#*D#*E#*F#
18				3,290	15,000		49,350	C#*D#*E#*F#
19	planta soterrani -1		2,000	1,200	15,000		36,000	C#*D#*E#*F#
20	planta baixa		2,000	5,348	15,000		160,440	C#*D#*E#*F#
21				5,317	15,000		79,755	C#*D#*E#*F#
22				5,333	15,000		79,995	C#*D#*E#*F#
23	planta primera		2,000	1,200	15,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.599,165**

14 P4S2-ROA1 m2

Reforç de jàsseres de formigó armat amb platabandes i platines d'acer laminats en calent S275JR, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntalament durant 24 h com a mínim, tot segons indicacions i detalls de projecte (veure detalls estructura).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORÇ TALL INF DET.4							
2	Planta soterrani -1		14,000			1,652	23,128	C#*D#*E#*F#
3			28,000	0,500	0,400		5,600	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		8,000			1,652	13,216	C#*D#*E#*F#
5			16,000	0,500	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera		6,000			1,652	9,912	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7		16,000	0,500	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
8		2,000			0,953	1,906	C#*D#*E#*F#
9	REFORÇ TALL INF JAS. CENT. DET. 5					0,000	
10	Planta soterrani -1	2,000			2,163	4,326	C#*D#*E#*F#
11		2,000	0,500	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
12	REFORÇ TALL SUP. JASSERA DET. 3						C#*D#*E#*F#
13	Planta soterrani -1	1,000			1,534	1,534	C#*D#*E#*F#
14		1,000			1,943	1,943	C#*D#*E#*F#
15		2,000	0,500	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
16						0,000	
17						0,000	
18						0,000	
19						0,000	
20						0,000	
21						0,000	
22						0,000	

TOTAL AMIDAMENT **68,765**

15 P44A-ROA2 u Ancoratge de barilla roscada d'acer de 16mm de diàmetre, per reforç de tall de jàsseres, amb part proporcional de femella i volandera, col·locat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DET. 3 Reforç tall sup.							
2	planta soterrani -2		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	DET. 4 Reforç tall inf. jas. lateral						0,000	
4	planta soterrani -1		7,000	12,000			84,000	C#*D#*E#*F#
5	planta baixa		4,000	12,000			48,000	C#*D#*E#*F#
6	planta primera		4,000	12,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	DET. 5 Reforç tall inf. jass. central						0,000	
8	planta soterrani -1		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,000**

16 P4Z6-ROA1 u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella per reforç de tall jàsseres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DET. 3 Reforç tall sup.							
2	planta soterrani -2		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	DET. 4 Reforç tall inf. jas. lateral						0,000	
4	planta soterrani -1		7,000	8,000			56,000	C#*D#*E#*F#
5	planta baixa		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	planta primera		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
7	DET. 5 Reforç tall inf. jass. central						0,000	
8	planta soterrani -1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

17 P4DJ-ROA2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per treballs a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat de taulons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2a. Sostre entremat metàl·lic		1,000			153,770	153,770	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **153,770**

18 P442-ROA1 kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces amb platabandes d'unió de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	HEB-140 x2		2,000	2,729	33,700		183,935	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
4	IPE-400			4,842	66,300		321,025	C#*D#*E#*F#
5				4,816	66,300		319,301	C#*D#*E#*F#
6	HEB-400			11,141	155,000		1.726,855	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Planta segona							
9	IPE-220 x6		6,000	4,650	26,200		730,980	C#*D#*E#*F#
10	IPE-220 x6		6,000	3,279	26,200		515,459	C#*D#*E#*F#
11	IPE-220 x6		6,000	3,280	26,200		515,616	C#*D#*E#*F#
12	IPE-180 x6		6,000	10,677	18,800		1.204,366	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	Planta coberta (lluernari solar)							C#*D#*E#*F#
15	HEB-140 (pilarets x2)		30,000	1,600	33,700		1.617,600	C#*D#*E#*F#
16	HEB-140 (biguetes)		15,000	1,660	33,700		839,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.974,267**

19 P446-ROA1 u

Plaques d'ancoratge per HEB-400 d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 20mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Placa d'ancoratge HEB-400 (det. 8)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

20 P446-ROA2 u

Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-220, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	Placa d'ancoratge IPE-220 (det. 11)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

21 P446-ROA3 u

Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-180, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	Placa d'ancoratge IPE-180 (det. 11)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

22 P4Z6-ROA2 u

Ancoratge químic HVU de Hilti o equivalent amb barilla HAS M16 de Hilti o equivalent, inclou volandera i femella, col·locat. Vdu>=8kN

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DETALL 8							
2	Ancoratge per HEB-400		4,000		9,000		36,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	DETALL 12							
5	Ancoratge L100.10 trams 3m		4,000		5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
7	DETALL 11							
8	Connectors IPE-220 a jàssera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

23 P447-DMDH kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Prop. Unions i plaques d'ancoratge		0,050			7.974,267	398,713	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **398,713**

24 P446-DMAT kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Prop. Unions i plaques d'ancoratge		0,100			7.974,267	797,427	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **797,427**

25 P4L3-ROA1 m

Subministrament i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, per llums de 5 a 7 m, inclòs apertura previa del buit d'obra on anirà recolzada i de el reblert de la base amb morter especial sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluernari solar. recolzament del cercol.		2,000	10,750			21,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,500**

26 P44D-ROA1 m2

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a ancoratge de càrregues de succió del lluernari solar, en perfils laminats en calent, plegats, de 8 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, a una alçària <= 8m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ancoratge a cada pilaret HEB (det. 13)		30,000	1,300	0,200		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 07 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA06	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

-Les ajudes de paleta pels diferents industrials i neteja de l'obra en tot moment.
-Connexió als baixants amb cassoleta, que es considera inclosa en l'amidament de la partida.
-La trobada del formigó alleugerit per formació de pendents amb els paraments verticals amb porex de 2cm de gruix.
-Reforç de làmina de betum elastomèric tipus esterdan plus 40P Elastomer (LBM-40-FP-150R) per col·locació de boneres i morrions.
-La part proporcional de formació de mimvells en les trobades amb els paraments verticals.
-El reforç mitjançant doblat de la impermeabilització en els minvells, juns de dilatació i junts d'obra.
-Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE.
-Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P5Z14-4ZBQ m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA		308,800				308,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **308,800**

3 P9U1-HCHJ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Perímetre Exterior Façana Nord		27,200				27,200	C#*D#*E#*F#
4	Perímetre Exterior Façana Sud		28,400				28,400	C#*D#*E#*F#
5	Perímetre Exterior Façana Oest		19,400				19,400	C#*D#*E#*F#
6	Perímetre Exterior Mitjera		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
7	Perímetre Interior Façana Nord		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
8	Perímetre Interior Façana Sud		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
9	Perímetre Interior Façana Est		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
10	Perímetre Interior Façana Oest		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
11	COBERTA INCLINADA	T						
12	Perímetre Xemeneia Solar Nord		9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
13	Perímetre Xemeneia Solar Sud		9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
14	Perímetre Xemeneia Solar Est		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
15	Perímetre Xemeneia Solar Oest		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
17	Trasdòs armaris PGP façana Sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,300**

4 P7Z1-DX97 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Protecció Sobre Aïllament Tèrmic		232,700				232,700	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	1. REGULARITZACIÓ SOBRE ENCADELLAT							
6	Faldó Nord		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
7	Faldó Sud		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
8	Faldó Oest		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#
9	2. PROTECCIÓ SOBRE AÏLLAMENT TÈRMIC							
10	Faldó Nord		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Faldó Sud		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
12	Faldó Oest		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,700**

5 P51B-ROA2 m2 Subministrament i col·locació de manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195. Col·locada amb 10 cm de solapament i 25 cm en minvells. Compatible amb materials bituminosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

6 PZ18-ROA3 m2 Subministrament i col·locació de placa drenant i de retenció d'aigua FD25, de polietilè reciclat i resistent, que acumula aigua en les concavitats mentre en la part inferior permet la circulació de l'aigua sobrant, segons DIN 4095. Amb obertures especials garantiràn el airejat i la difusió del vapor d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

7 PZ18-ROA4 m2 Subministrament i ciol·locació de làmina filtrant SF de fibres de polipropilè estable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

8 PZ18-ROA5 m2 Subministrament i col·locació de làmina reixada per donar resistècnia a les fibres de polipropilè estable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

9 PZ18-ROA6 m2 Subministrament i estesa de substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums, gruix aproximat de 10 cm segons normativa de FLL i NTJ per cobertes extensives.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

10 PZ18-ROA7 m2 Subministrament i plantació de plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum (Album, Acre, Reflexum, Sediforme, Rupestre, Ochroleucum, etc.), resistents a la sequera, tapitzants i de poca alçada. Barrejades adequadament per aconseguir una vegetació estable i variada a la coberta, amb una densitat de 15 u/m2 en safates alveolars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Superficie Zona Ajardinada		180,400				180,400	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Ajardinada Faldó Nord		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona Ajardinada Faldó Sud		59,450				59,450	C#*D#*E#*F#
7	Zona Ajardinada Faldó Oest		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,600**

11 P510-ROA1 m2 Estesa d'àrid rodó de riu rentat, de diàmetre de 16 a 32 mm, a coberta amb mitjans manuals, de 10 cm de gruix promig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Zona Graves		52,300				52,300	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Zona Graves Faldó Nord		5,950				5,950	C#*D#*E#*F#
6	Zona Graves Faldó Sud		5,950				5,950	C#*D#*E#*F#
7	Zona Graves Faldó Oest		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,600**

12 P93M-LN6Q m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Paviment Maquinària		72,420				72,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,420**

13 P5ZD4-528Z m Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	COBERTA PLANA	T						
3	Zona Nord Façana Exterior		27,200				27,200	C#*D#*E#*F#
4	Zona Sud Façana Exterior		28,400				28,400	C#*D#*E#*F#
5	Zona Oest Façana Exterior		19,400				19,400	C#*D#*E#*F#
6	Zona Est Mitjera		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
7	Zona Nord Façana Interior		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
8	Zona Sud Façana Interior		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
9	Zona Oest Façana Interior		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
10	Zona Est Façana Interior		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,500**

14 P5ZZ2-52JO m3 Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada		Total	
2	COBERTA PLANA	T						
3	Base UE Polivalent		2,800	1,000	0,200		0,560	C#*D#*E#*F#
4	Base UTA Polivalent		3,700	2,300	0,200		1,702	C#*D#*E#*F#
5	Base UTA Teatre		3,600	2,100	0,200		1,512	C#*D#*E#*F#
6	Base UE Teatre		2,500	1,000	0,200		0,500	C#*D#*E#*F#
7	Base Recuperador Escala Sud		1,400	1,900	0,400		1,064	C#*D#*E#*F#
8	Base Recuperador Escala Nord		1,900	1,400	0,400		1,064	C#*D#*E#*F#
9	Base UE Recuperadors Escales		1,500	1,000	0,200		0,300	C#*D#*E#*F#
10	Base UTA Bar		2,300	1,400	0,200		0,644	C#*D#*E#*F#
11	Base UE Bar		1,200	1,000	0,200		0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,586**

15 P513-38A5 m2 Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix, de color gris, de 60x40 cm, col·locades sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió franja transitable		1,000	54,000	0,400		21,600	C#*D#*E#*F#
3	Zona màquines		1,000			72,420	72,420	C#*D#*E#*F#
4	deducció àrea màquines		-1,000			25,150	-25,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,870**

16 P531-ROA1 m2 Lluernari de coberta complert (tancaments verticals i coberta lleugerament inclinada a 4 aigües), considerant la formació de la subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i unions mecàniques, revestit amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %. Partida totalment executada, inclús plaques d'anclatge per la subestructura, remats i trovades especials, formació de ´recercados´ en buits d'obra i resolució de punts singulars, tot segons especificacions de projecte i directrius de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluernari coberta							
2	Tancaments		2,000	9,580	1,840		35,254	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			2,000	1,300	1,840		4,784	C#*D#*E#*F#
4	Pany triangular		2,000	2,000	0,250	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		1,050	9,580	1,300		13,077	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,615**

17 P5Z25-ROA1 m2

Formació completa de coberta d'armaris d'instal·lacions ubicats en façana sud de l'edifici, d'una àrea aprox. als 4 m2, formada per la següent superposició de capes;

- Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret de tancament d'obra ceràmica.
- Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat.
- Impermeabilització amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivalent, color gris, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades.
- Revestiment d'acabat amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix o sistema alternatiu segons indiqui la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armaris instal. Façana Sud		1,000			4,080	4,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,080**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 08 FAÇANA VENTILADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA07	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el emmagatzemen en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (aplicadors de monocapa, estructures façanes ventilades, aïllaments, impermeabilitzacions, divisòries de cartró-guix, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de tancaments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, pilars, dintells, fusteries, escopidors, brancals, ancoratges, etc, per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i la eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - A totes les partides de parets s'inclou el rebut dels premarcs, ja que està comptat el ple pel buit. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui a l'obra. - Tots els elements estaran perfectament aplomats o anivellats , els que no compleixin seran refusats - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat i DITE quan estiguin disponibles - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P831A-RR02 u

Instal. de teules horitzontals (15º i 30º) en formació de proteccions solars, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: Horitzontals		635,000				635,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest: Horitzontals		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord: Horitzontals		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.215,000**

3 P831A-ROA1 m2

Instal·lació de teules recuperades en façana ventilada, a una cara vista, col·locades amb grapes d'acer inoxidable o sistema de perns amb mascle- famella i volanderes de goma o neoprè, per a fixació oculta sobre

AMIDAMENTS

estructura portant de suport, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: Verticals		397,000				397,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest: Verticals		604,000				604,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord: Verticals		472,000				472,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.473,000**	

4 P8318-RR01 m2

Subestructura per a suport del revestiment de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de perfils verticals principals tubulars rectangulars d'acer galvanitzat, lacat color negre de 50x100mm i 4 mm de gruix, amb perfils horitzontals segundaris quadrats de 50x50mm i 2 mm de gruix, ambdós acabats lacats llis de color- RAL especial, sobre els quals es col·loca la fixació oculta de suport de les teules a base de platines de planxa plegada amb 7 plecs, també d'acer galvanitzati lacat negre llis (RAL especial) de 2 mm de gruix, amb bandes de EPDM autoadhessives per a la recepció dels cantells de la teula superior i inferior, plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat negre RAL especial tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de pefils principals amb secundaris, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de perfils principals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox S316, arandeles de neoprè en ambdues cares dels perfils tubulars, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud - Teules verticals		51,800				51,800	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud - Tancament geros		45,890				45,890	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest - Teules verticals		130,660				130,660	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest - Descompte forats		-42,440				-42,440	C#*D#*E#*F#
5	Façana Nord - Teules verticals		119,940				119,940	C#*D#*E#*F#
6	Façana Nord - Descompte forats		-22,160				-22,160	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord - Descompte forats		-28,400				-28,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**255,290**	

5 P8318-RR02 m2

Subestructura de suport de les proteccions solars, de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cablejat vertical hortizontal i diagonals d'acer inox AISI 316 trenat de diàmetre 6 mm, unides amb grapes també d'acer inoxidable alta resistència, amb límit elàstic de 500 N/mm2, sobre els quals es col·loca unes bandes de EPDM per a la recepció dels 4 suports de cada teula, que es fixen al cablejat mitjançant 4 cargols per cada teula (2 compartits amb teula superior i 2 compartits amb teula inferior) tipus ganxo d'acer inoxidable mètric 6mm, femella i volandera d'inox amb EPDM, i longitud màxima de del cargol tipus ganxo de 150 mm d'unió dels cables horitzontals amb les teules, plaques d'ancoratge d'inox tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de cables verticals principals amb secundaris horitzaontals, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de cables principals verticals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox AISI316 amb EPDM, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. Acabat RAL especial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud - Protecció solar		66,620				66,620	C#*D#*E#*F#
2	façana Sud - Protecció solar		35,320				35,320	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest - Protecció solar		42,440				42,440	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord - Protecció solar		22,160				22,160	C#*D#*E#*F#
5			28,400				28,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**194,940**	

6 P44B-RR01 u

Mènsula perf. inox INSI 316, placa ancoratge + 4 forats, colocat amb fixacions mecàniques.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud: solera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud: sp1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud: sp2/ampit cob		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest: sp1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Oest: sp2/ampit cob		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Nord: sp1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord: sp2/ampit cob		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

7 E9S1-ROA1 m2 Entramat d'acer galvanitzat lacat RAL especial, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Amplada				
2	Façana Sud		19,750	0,530			10,468	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord		18,350	0,530			9,726	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,194**

8 K447-ROA1 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana Sud Perfil Angular superior L 100.10		1,000	19,150	0,000	15,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud platina vertical intermig (19,15m x cantell 0.19m x gruix 0.01m)		1,000	19,150	0,190	78,500	285,622	C#*D#*E#*F#
4	Façana Sud Platines horitzontals intermig (19.15 x 0.1 x 0.01m)		2,000	19,150	0,100	78,500	300,655	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud Platinies inferiors		3,000	7,500	0,100	78,500	176,625	C#*D#*E#*F#
6	Façana Sud Pilars inferiors 100.50.5		6,000	7,000	1,200	10,480	528,192	C#*D#*E#*F#
7	Façana Oest Perfil Angular superior L 100.10		1,000	20,000	1,000	15,000	300,000	C#*D#*E#*F#
8	Façana Oest platina vertical intermig (4.62 x cantell 0.19 x gruix 0.01m)		2,000	4,620	0,190	78,500	137,815	C#*D#*E#*F#
9	Façana Oest platines horitzontals intermig (4.62m x ample 0.10 x gruix 0.01m)		2,000	4,620	0,100	78,500	72,534	C#*D#*E#*F#
10	Façana Nord Perfil Angular superior L 100.10		2,000	18,000	1,000	15,000	540,000	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord platina vertical intermig (19,15m x ample 0.19m x gruix 0.01m)		1,000	18,000	0,190	78,500	268,470	C#*D#*E#*F#
12	Façana Nord platines horitzontals intermig (17.90m x ample 0.10 x gruix 0.01m)		2,000	18,000	0,100	78,500	282,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.892,513**

9 E8JARR01 m Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Façana Sud	1,000	43,500		43,500	C#*D#*E#*F#
3		1,000	25,350		25,350	C#*D#*E#*F#
4		1,000	5,060		5,060	C#*D#*E#*F#
5		1,000	5,300		5,300	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana Oest	1,000	30,250		30,250	C#*D#*E#*F#
8		1,000	20,500		20,500	C#*D#*E#*F#
9	façana Nord	1,000	41,450		41,450	C#*D#*E#*F#
10		1,000	18,350		18,350	C#*D#*E#*F#
11		1,000	6,860		6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,620**

10 E86BAAB8 m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud		48,000	1,932	0,120		11,128	C#*D#*E#*F#
3			5,000	4,930	0,120		2,958	C#*D#*E#*F#
4			26,000	1,130	0,120		3,526	C#*D#*E#*F#
5			3,000	5,380	0,120		1,937	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		22,000	6,860	0,120		18,110	C#*D#*E#*F#
7			26,000	1,900	0,120		5,928	C#*D#*E#*F#
8			26,000	1,200	0,120		3,744	C#*D#*E#*F#
9	Façana Nord		4,000	6,850	0,120		3,288	C#*D#*E#*F#
10			39,000	1,540	0,120		7,207	C#*D#*E#*F#
11			39,000	1,190	0,120		5,569	C#*D#*E#*F#
12			2,000	6,850	0,120		1,644	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,039**

11 E86BARR01 m2 Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		240,000	0,420	0,120		12,096	C#*D#*E#*F#
4			420,000	0,420	0,120		21,168	C#*D#*E#*F#
5	Façana Oest		260,000	0,420	0,120		13,104	C#*D#*E#*F#
6	Façana Nord		390,000	0,420	0,120		19,656	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,024**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 09 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1) 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7B2-5RJB m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Nova solera a tota la planta		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Deducció pilars	-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta soterràni -2 (zones rebaixades per pas instal.)	1,000			54,730	54,730	C#*D#*E#*F#
6		1,000			45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
7	Rases	1,000	10,700	1,200		12,840	C#*D#*E#*F#
8		1,000			20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9		1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
10		1,000			7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
11		1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
12		1,000			7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
13		1,000	7,500	0,800		6,000	C#*D#*E#*F#
14		1,000			15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
15		1,000	7,900	0,800		6,320	C#*D#*E#*F#
16		1,000			16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
17	Resta	1,000			5,370	5,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

2 P7C71-DBG7 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Perimetre mur		1,000	81,360	0,250		20,340	C#*D#*E#*F#
3	Perimetre pilars tipus		12,000	2,000	0,250		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,340**

3 P9G3-DVV8 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soteràni -2							
2	Junts solera		4,000	18,200			72,800	C#*D#*E#*F#
3			4,000	22,540			90,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,960**

4 P782-ROA2 m2 Impermeabilització de fossat d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivaent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, aplicat amb brotxa en dues o més capes, sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. Es consideren tant paraments horitzontals com verticals.

Inclou l'impermeabilització de la solera dels armaris d'instal·lacions de la façana Sud.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat Muntacàrregues		1,000	2,600	2,000		5,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,600	1,200		6,240	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
5	Fossat Ascessor		1,000	2,300	2,000		4,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,300	1,200		5,520	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
9	Bancada armaris d'instal·lacions de façana		1,000			5,700	5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,860**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	09	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1)	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C31-ROA1	m2	Aïllament amb panell Soprapen 110 de Soprema, de densitat 110 kg/m3, 30 mm de gruix, col·locat en obra seguint indicacions de la DF. Inclou solució de trabades i remats perimetrals segons indicacions del fabricant: banda Autoadhesiva Texfon, segellar juntes amb cinta adhesiva, cobriment amb film VaporFlag.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Passadís 1		0,000	21,420			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		0,000	23,250			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Instal. 1		0,000	2,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	WC mixt		0,000	22,720			0,000	C#*D#*E#*F#
6	WC Minus.1		0,000	5,310			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem teatre		0,000	16,290			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Rec. WC. 1		0,000	5,560			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Camerinos 1		0,000	26,170			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Camerinos 2		0,000	19,900			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Salat tècnica		0,000	5,190			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem escales		0,000	18,670			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Teatre		0,000	189,510			0,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SOTERRÀNI -1							
16	Escales Prot. 2		0,000	10,620			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 3		0,000	20,940			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		0,000	40,120			0,000	C#*D#*E#*F#
19	Instal. 2		0,000	3,100			0,000	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 1		0,000	15,090			0,000	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 2		0,000	6,670			0,000	C#*D#*E#*F#
22	Control tècnic		0,000	10,270			0,000	C#*D#*E#*F#
23	Escales 2		0,000	9,240			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Instal. 3		0,000	3,750			0,000	C#*D#*E#*F#
25	Camerinos 3 - Magatzem		0,000	15,420			0,000	C#*D#*E#*F#
26	Camerinos 4 - Magatzem		0,000	14,350			0,000	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							
29	Accès		1,000	13,330			13,330	C#*D#*E#*F#
30	Recepció		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
31	Passadís 5		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
32	Escales 3		0,000	16,920			0,000	C#*D#*E#*F#
33	Neteja		0,000	3,600			0,000	C#*D#*E#*F#
34	WC Homes 1		0,000	11,700			0,000	C#*D#*E#*F#
35	WC Dones 1		0,000	9,590			0,000	C#*D#*E#*F#
36	WC Minus 2		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
37	WC Mixt 2		1,000	3,390			3,390	C#*D#*E#*F#
38	REC WC 2		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#
39	Pas 1		1,000	16,660			16,660	C#*D#*E#*F#
40	Espai Marisa		1,000	45,460			45,460	C#*D#*E#*F#
41	Bar		1,000	131,250			131,250	C#*D#*E#*F#
42	Passadís 6		1,000	16,770			16,770	C#*D#*E#*F#
43	Rec. Emerg. 1		1,000	17,820			17,820	C#*D#*E#*F#
44	Escales Prot. 3		0,000	11,530			0,000	C#*D#*E#*F#
46	Bar Ext.		0,000	56,860			0,000	C#*D#*E#*F#
47	Porxo		0,000	6,580			0,000	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA 1a							
50	Passadís		0,000	17,190			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

51	Escales 4	0,000	17,370		0,000	C#*D#*E#*F#
52	WC Mixt -	0,000	16,940		0,000	C#*D#*E#*F#
53	WC Minus 3	0,000	4,350		0,000	C#*D#*E#*F#
54	Pas 2	0,000	15,340		0,000	C#*D#*E#*F#
55	Tallers 1,2,3	0,000	39,730		0,000	C#*D#*E#*F#
56	Tallers 4,5,6	0,000	64,180		0,000	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 8	0,000	27,090		0,000	C#*D#*E#*F#
58	Escales prot. 4	0,000	11,330		0,000	C#*D#*E#*F#
59	Rec. Emerg. 2	0,000	14,130		0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA 2a					
62	Passadís 9	1,000	27,840		27,840	C#*D#*E#*F#
63	Foyer	1,000	27,970		27,970	C#*D#*E#*F#
64	Camerinos 5	1,000	18,340		18,340	C#*D#*E#*F#
65	Sala Polivalent	1,000	251,380		251,380	C#*D#*E#*F#
66	Camerinos 6	1,000	12,800		12,800	C#*D#*E#*F#
67	Passadís 10	1,000	17,090		17,090	C#*D#*E#*F#
68	WC Minus 4	1,000	11,530		11,530	C#*D#*E#*F#
69	WC Mixt 4	1,000	4,200		4,200	C#*D#*E#*F#
70	Instal. 4	1,000	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
71	Escales 5	0,000	10,800		0,000	C#*D#*E#*F#
72	Escales Prot. 5	0,000	9,270		0,000	C#*D#*E#*F#
73	Instal. 5	1,000	2,180		2,180	C#*D#*E#*F#
75	Balcó	0,000	24,570		0,000	C#*D#*E#*F#
77	Coef. envans - div.	0,010		652,510	6,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **659,035**

2 P7B2-ROA1 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada adherida en els seus solapaments amb cinta adhesiva impermeable o encolada, segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Passadís 1		0,000	21,420			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		0,000	23,250			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Instal. 1		0,000	2,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	WC mixt		0,000	22,720			0,000	C#*D#*E#*F#
6	WC Minus.1		0,000	5,310			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem teatre		0,000	16,290			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Rec. WC. 1		0,000	5,560			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Camerinos 1		0,000	26,170			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Camerinos 2		0,000	19,900			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Salat tècnica		0,000	5,190			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem escales		0,000	18,670			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Teatre		0,000	189,510			0,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SOTERRÀNI -1							
16	Escales Prot. 2		0,000	10,620			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 3		1,000	20,940			20,940	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		1,000	40,120			40,120	C#*D#*E#*F#
19	Instal. 2		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 1		1,000	15,090			15,090	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 2		1,000	6,670			6,670	C#*D#*E#*F#
22	Control tècnic		1,000	10,270			10,270	C#*D#*E#*F#
23	Escales 2		0,000	9,240			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Instal. 3		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
25	Camerinos 3 - Magatzem		1,000	15,420			15,420	C#*D#*E#*F#
26	Camerinos 4 - Magatzem		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							
29	Accès		1,000	13,330			13,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30	Recepció	1,000	7,650		7,650	C#*D#*E#*F#
31	Passadís 5	1,000	13,900		13,900	C#*D#*E#*F#
32	Escales 3	0,000	16,920		0,000	C#*D#*E#*F#
33	Neteja	0,000	3,600		0,000	C#*D#*E#*F#
34	WC Homes 1	0,000	11,700		0,000	C#*D#*E#*F#
35	WC Dones 1	0,000	9,590		0,000	C#*D#*E#*F#
36	WC Minus 2	1,000	5,100		5,100	C#*D#*E#*F#
37	WC Mixt 2	1,000	3,390		3,390	C#*D#*E#*F#
38	REC WC 2	1,000	5,450		5,450	C#*D#*E#*F#
39	Pas 1	1,000	16,660		16,660	C#*D#*E#*F#
40	Espai Marisa	1,000	45,460		45,460	C#*D#*E#*F#
41	Bar	1,000	131,250		131,250	C#*D#*E#*F#
42	Passadís 6	1,000	16,770		16,770	C#*D#*E#*F#
43	Rec. Emerg. 1	1,000	17,820		17,820	C#*D#*E#*F#
44	Escales Prot. 3	0,000	11,530		0,000	C#*D#*E#*F#
46	Bar Ext.	1,000	56,860		56,860	C#*D#*E#*F#
47	Porxo	1,000	6,580		6,580	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA 1a					
50	Passadís	1,000	17,190		17,190	C#*D#*E#*F#
51	Escales 4	0,000	17,370		0,000	C#*D#*E#*F#
52	WC Mixt -	1,000	16,940		16,940	C#*D#*E#*F#
53	WC Minus 3	1,000	4,350		4,350	C#*D#*E#*F#
54	Pas 2	1,000	15,340		15,340	C#*D#*E#*F#
55	Tallers 1,2,3	1,000	39,730		39,730	C#*D#*E#*F#
56	Tallers 4,5,6	1,000	64,180		64,180	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 8	1,000	27,090		27,090	C#*D#*E#*F#
58	Escales prot. 4	0,000	11,330		0,000	C#*D#*E#*F#
59	Rec. Emerg. 2	1,000	14,130		14,130	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA 2a					
62	Passadís 9	1,000	27,840		27,840	C#*D#*E#*F#
63	Foyer	1,000	27,970		27,970	C#*D#*E#*F#
64	Camerinos 5	1,000	18,340		18,340	C#*D#*E#*F#
65	Sala Polivalent	1,000	251,380		251,380	C#*D#*E#*F#
66	Camerinos 6	1,000	12,800		12,800	C#*D#*E#*F#
67	Passadís 10	1,000	17,090		17,090	C#*D#*E#*F#
68	WC Minus 4	1,000	11,530		11,530	C#*D#*E#*F#
69	WC Mixt 4	1,000	4,200		4,200	C#*D#*E#*F#
70	Instal. 4	1,000	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
71	Escales 5	0,000	10,800		0,000	C#*D#*E#*F#
72	Escales Prot. 5	0,000	9,270		0,000	C#*D#*E#*F#
73	Instal. 5	1,000	2,180		2,180	C#*D#*E#*F#
75	Balcó	1,000	24,570		24,570	C#*D#*E#*F#
77	Coef. envans - div.	0,010		1.069,180	10,692	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.079,872**

3 P7C71-DBG7 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió ml/m2 (aprox. 200 ml x 4 planta)		0,700	1.375,000	0,200		192,500	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrràni -2 considerat a banda							

TOTAL AMIDAMENT **192,500**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 09 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1) 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P713-ROA2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes LBM-50/G-FP (APP), adherida, prèvia imprimació asfàltica (inclosa), amb lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipus LBM-50/G-FP, formada per una armadura de feltre de poliéster reforzat, recoberta per ambdues cares amb un màstic de betún modificat amb plastómers, acabada per la seva cara externa en grànuls de pizarra como material de protecció, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou la part de doblat de teles en minvells i esquena d'ases, degudament solapada i soldada, en perllongament de les trobades a les embocadures de desguassos i tots els remats necessàris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANA	T						
2	Total		308,800				308,800	C#*D#*E#*F#
3	COBERTA INCLINADA	T						
4	Faldó Nord		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
5	Faldó Sud		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
6	Faldó Oest		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **460,300**

2	P7Z9-ROA3	m2	Reforç lineal de membrana LBM-30-FV (APP), solapades i soldades entre si, amb desenvolupament de 30 cm, mitjançant làmina impermeabilizant bituminosa de superficie no protegida tipus LBM-30-FV (APP), formada per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta por ambdues cares amb un màstic de betúm modificatt amb plastòmers, utilitzant com material antiadherent un film plàstic per ambdues cares. Imprimació asfàltica inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana							
2	Perimetre 1		1,000	88,370			88,370	C#*D#*E#*F#
3	Perimetre 2		1,000	50,830			50,830	C#*D#*E#*F#
4	Perimetre unitats d'instal·lacions		1,000	95,370			95,370	C#*D#*E#*F#
6	Coberta inclinada							
7	Perimetre lluernari		1,000	21,760			21,760	C#*D#*E#*F#
9	Previsió.							
10	Doblat en fixacions sistema Zinco coberta verda		0,300	50,830			15,249	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **271,579**

3	P7C50-ROA3	m2	Aïllament exterior de coberta amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total		308,800				308,800	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Faldó Nord		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
6	Faldó Sud		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
7	Faldó Oest		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **460,300**

4	P7B1-ROA1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total		308,800				308,800	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA	T						
5	Faldó Nord		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
6	Faldó Sud		65,400				65,400	C#*D#*E#*F#
7	Faldó Oest		20,700				20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **460,300**

5 P7J7-5QE2 m2 Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample	Alçada		
2	COBERTA PLANA	T						
3	Zona Nord Façana Exterior		27,200			0,300	8,160	C#*D#*E#*F#
4	Zona Sud Façana Exterior		28,400			0,300	8,520	C#*D#*E#*F#
5	Zona Oest Façana Exterior		19,400			0,300	5,820	C#*D#*E#*F#
6	Zona Est Mitjera		16,500			0,300	4,950	C#*D#*E#*F#
7	Zona Nord Façana Interior		14,400			0,300	4,320	C#*D#*E#*F#
8	Zona Sud Façana Interior		14,400			0,300	4,320	C#*D#*E#*F#
9	Zona Oest Façana Interior		11,100			0,300	3,330	C#*D#*E#*F#
10	Zona Est Façana Interior		11,100			0,300	3,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,750**

6 P7B2-5RJB m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	COBERTA PLANA	T						
3	Total Zona Graves		52,300				52,300	C#*D#*E#*F#
4	Total Paviment Maquinària		76,100				76,100	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA INCLINADA	T						
6	Zona Graves Faldó Nord		5,950				5,950	C#*D#*E#*F#
7	Zona Graves Faldó Sud		5,950				5,950	C#*D#*E#*F#
8	Zona Graves Faldó Oest		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,700**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 09 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1) 04 MURS I FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7J2-ROA1 m Formació de caixetí o repàs dels llavis de junt de dilatació existent a façana, prèvi al reblert.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera façana Nord		1,000	12,160			12,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,160**

AMIDAMENTS

2 P7J8-I6UZ m

Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera façana Nord		1,000	12,160			12,160	C#*D#*E#*F#
2	MItgera façana Est		1,000	12,160			12,160	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,320**	

3 P7C11-ROA1 m3

Aïllament en reblert de cambres de gruix variable (de 80 a 180 mm), 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, injectat. Inclou repercutits els treballs auxiliars i ajudes de paleteria per la correcte execució de la partida, com apertura de perforacions prèvia a l'insuflat i el posterior tapat dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Façana Nord		1,000	183,300	0,080		14,664	C#*D#*E#*F#
2			1,000	-1,300	0,080		-0,104	C#*D#*E#*F#
3			1,000	-1,450	0,080		-0,116	C#*D#*E#*F#
4			1,000	-1,300	0,080		-0,104	C#*D#*E#*F#
5			1,000	-1,450	0,080		-0,116	C#*D#*E#*F#
6			1,000	-1,580	0,080		-0,126	C#*D#*E#*F#
7			1,000	-1,980	0,080		-0,158	C#*D#*E#*F#
8			1,000	-7,360	0,080		-0,589	C#*D#*E#*F#
9			1,000	-6,160	0,080		-0,493	C#*D#*E#*F#
10			1,000	-1,580	0,080		-0,126	C#*D#*E#*F#
11			1,000	-1,980	0,080		-0,158	C#*D#*E#*F#
12			1,000	-3,520	0,080		-0,282	C#*D#*E#*F#
13			1,000	-11,060	0,080		-0,885	C#*D#*E#*F#
14			1,000	-3,520	0,080		-0,282	C#*D#*E#*F#
15			1,000	-2,960	0,080		-0,237	C#*D#*E#*F#
16			1,000	-2,650	0,080		-0,212	C#*D#*E#*F#
17			7,000	-1,130	0,080		-0,633	C#*D#*E#*F#
18	Redondeix		-0,043				-0,043	C#*D#*E#*F#
20	Façana Oest		1,000	18,780	0,080		1,502	C#*D#*E#*F#
21			3,000	3,050	0,080		0,732	C#*D#*E#*F#
22			1,000	18,540	0,080		1,483	C#*D#*E#*F#
23	Redondeix		0,283				0,283	C#*D#*E#*F#
25	Façana Sud		1,000	89,500	0,080		7,160	C#*D#*E#*F#
26			1,000	78,730	0,080		6,298	C#*D#*E#*F#
27			-14,000		0,080	1,350	-1,512	C#*D#*E#*F#
28			-1,000		0,080	16,730	-1,338	C#*D#*E#*F#
29			-1,000		0,080	16,010	-1,281	C#*D#*E#*F#
30			-5,000		0,080	0,920	-0,368	C#*D#*E#*F#
31			-5,000		0,080	0,760	-0,304	C#*D#*E#*F#
32	Redondeix		0,345				0,345	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**23,000**	

4 P7C50-ROA1 m2

Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material.

Inclou repercutit el ´´recercado de huecos´´ (dintells, brancals, escupidor ...) amb placa de suro del mateix material (Aglocork Fachadas) en la seva versió de 40 mm de gruix.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		1,000			82,920	82,920	C#*D#*E#*F#
2			1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Acroteri		1,000			12,990	12,990	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,180	0,400		7,272	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		1,000			18,780	18,780	C#*D#*E#*F#
7			1,000			3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,580	4,430		5,139	C#*D#*E#*F#
9			1,000			3,060	3,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000			2,950	2,950	C#*D#*E#*F#
11			1,000			18,530	18,530	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,000	2,230		4,460	C#*D#*E#*F#
13	Cantell forjat		1,000			7,730	7,730	C#*D#*E#*F#
14	Acroteri		1,000			15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	19,800	1,050		20,790	C#*D#*E#*F#
17	Façana Sud		1,000			89,500	89,500	C#*D#*E#*F#
18			1,000			0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000			41,200	41,200	C#*D#*E#*F#
20	Pany doble arcada		1,000			42,850	42,850	C#*D#*E#*F#
21	Deducció finestrals grans		-1,000			16,730	-16,730	C#*D#*E#*F#
22			-1,000			16,010	-16,010	C#*D#*E#*F#
23	Acroteri		1,000			13,980	13,980	C#*D#*E#*F#
24			1,000		0,400	19,550	7,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **366,081**

5 P791-8A6Y m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur contenció per ménsula pilars façana		6,000	1,500	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 09 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ JUNTS
Capítol (1) (1) 05 SISTEMES CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7D5-ROA1 m2 Cel ras continu amb una resistència al foc EI-120 de la casa Promat, tipus Promatec 100X (20+20)/tc47+ph47), format per dues plaques Promatec 100X de 20mm de gruix, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals TC47 col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris PH47 col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta roscada de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 3 m com a màxim, amb encintat i acabat Q3. Sense aïllament. Placa PROMATEC 100X.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Nucli d'escala Nord Planta Baixa		1,000			16,680	16,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,680**

2 P7D5-ROA2 m2 Formació de caixons verticals per conductes tècnics, tancaments d'armaris i patis d'instal·lacions amb sistema EI-120 format per doble placa Promatec 100X de 20 mm cada placa (20+20/48 LM), sistema complet i totalment acabat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, amb tractament de juntes i acabat Q3.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		2,000	2,500	5,270		26,350	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**26,350**	

3 P7D5-ROA4 u Subministrament i col·locació de porta (trampilla) tallafocs metàl·lica de la casa KNAUF tipus TRAS, EI2-120, d'una fulla batent, de mides 500x500 mm. Inclou premarc metàl·lic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

4 P7D5-ROA3 u Segellat de buit de pas d'instal·lacions de fins 0,50 m2 de superfície, amb 2 plaques de llana mineral de roca de 145 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, tipus PROMASTOP CC de PROMAT per la cara inferior del sistema, inclosa la protecció en 300 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6126-ROA1 m2 Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		4,810	2,720	2,000		26,166	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrani -1		4,810	2,220	2,000		21,356	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		4,810	2,650	2,000		25,493	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		4,810	2,630	2,000		25,301	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		4,810	1,200	2,000		11,544	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**109,860**	

2 P6126-ROA3 m Filada de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm,dues cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000	4,810			4,810	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrani -1		1,000	4,810			4,810	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		1,000	4,810			4,810	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000	4,810			4,810	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000	4,810			4,810	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,050**	

AMIDAMENTS

3 P6126-ROA4 m2

Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		8,841	2,720	1,000		24,048	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		8,720	1,200	1,000		10,464	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**34,512**	

4 P6126-ROA5 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		8,841	2,720	1,000		24,048	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		8,720	1,200	1,000		10,464	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**34,512**	

5 P6126-ROA6 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2			1,440	2,720			3,917	C#*D#*E#*F#
3			1,820	2,720			4,950	C#*D#*E#*F#
4			3,610	2,720		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			10,710	2,720			29,131	C#*D#*E#*F#
6			1,260	2,720			3,427	C#*D#*E#*F#
7			3,680	2,720			10,010	C#*D#*E#*F#
8			1,823	2,720			4,959	C#*D#*E#*F#
9			0,470	2,720		2,000	2,557	C#*D#*E#*F#
10			2,050	2,720			5,576	C#*D#*E#*F#
11			1,800	2,720			4,896	C#*D#*E#*F#
12	Planta soterrani -1							
13			3,713	2,220			8,243	C#*D#*E#*F#
14			11,620	2,220			25,796	C#*D#*E#*F#
15			0,500	2,220	2,000		2,220	C#*D#*E#*F#
16			4,570	2,220			10,145	C#*D#*E#*F#
17			0,500	2,220	2,000		2,220	C#*D#*E#*F#
18			1,790	2,220			3,974	C#*D#*E#*F#
19			2,600	2,220			5,772	C#*D#*E#*F#
20			1,800	2,220	2,000		7,992	C#*D#*E#*F#
21	Planta baixa		1,800	2,650	2,000		9,540	C#*D#*E#*F#
22			2,600	2,650			6,890	C#*D#*E#*F#
23			0,470	2,650	2,000		2,491	C#*D#*E#*F#
24			3,220	2,650			8,533	C#*D#*E#*F#
25			3,230	2,650	2,000		17,119	C#*D#*E#*F#
26			4,800	2,650			12,720	C#*D#*E#*F#
27			4,790	2,650			12,694	C#*D#*E#*F#
28			2,200	2,650			5,830	C#*D#*E#*F#
29			1,980	2,650	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
30			1,100	2,650			2,915	C#*D#*E#*F#
31			5,440	2,650	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	Fons sala Marisa	4,670	2,650		12,376	C#*D#*E#*F#
33	Planta primera	1,800	2,630	2,000	9,468	C#*D#*E#*F#
34		2,600	2,630		6,838	C#*D#*E#*F#
35		4,790	2,630		12,598	C#*D#*E#*F#
36		0,500	2,630	2,000	2,630	C#*D#*E#*F#
37		3,290	2,630		8,653	C#*D#*E#*F#
38		3,300	2,630		8,679	C#*D#*E#*F#
39		4,590	2,630		12,072	C#*D#*E#*F#
40	Planta segona	1,800	4,430	2,000	15,948	C#*D#*E#*F#
41		1,550	4,430		6,867	C#*D#*E#*F#
42		0,500	4,430	2,000	4,430	C#*D#*E#*F#
43		3,550	4,430		15,727	C#*D#*E#*F#
44		3,810	4,430		16,878	C#*D#*E#*F#
45		1,982	4,430		8,780	C#*D#*E#*F#
46		3,680	4,430		16,302	C#*D#*E#*F#
47	Fons escenari	10,738	4,430		47,569	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,332**

6 P6126-ROA7 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		3,290	2,720			8,949	C#*D#*E#*F#
2			3,840	2,720			10,445	C#*D#*E#*F#
3			1,410	2,720			3,835	C#*D#*E#*F#
4	Planta soterrani -1		1,760	2,220			3,907	C#*D#*E#*F#
5			2,150	2,220			4,773	C#*D#*E#*F#
6			0,873	2,220			1,938	C#*D#*E#*F#
7			1,310	2,220			2,908	C#*D#*E#*F#
8	Planta baixa		2,420	2,356			5,702	C#*D#*E#*F#
9			3,200	2,356			7,539	C#*D#*E#*F#
10			6,420	2,356			15,126	C#*D#*E#*F#
11			0,660	2,356			1,555	C#*D#*E#*F#
12			1,780	2,356			4,194	C#*D#*E#*F#
13			6,530	2,650			17,305	C#*D#*E#*F#
14			2,980	2,650			7,897	C#*D#*E#*F#
15			4,801	2,650			12,723	C#*D#*E#*F#
16			4,800	2,650			12,720	C#*D#*E#*F#
17	Planta primera		4,860	2,630			12,782	C#*D#*E#*F#
18			1,530	2,630			4,024	C#*D#*E#*F#
19			3,690	2,630			9,705	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona		3,550	4,430			15,727	C#*D#*E#*F#
56								C#*D#*E#*F#
57								C#*D#*E#*F#
58								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,754**

7 P6145-56PK m2

Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,382	1,778			2,457	C#*D#*E#*F#
2			1,411	1,778			2,509	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,966**

8 P6126-ROA8 m2 Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000	2,650			21,200	C#*D#*E#*F#
2	Deducció tram porta 7 fulles apilables		-5,800	2,280			-13,224	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44								C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48								C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#
51								C#*D#*E#*F#
52								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

53	C#*D#*E#*F#
54	C#*D#*E#*F#
55	C#*D#*E#*F#
56	C#*D#*E#*F#
57	C#*D#*E#*F#
58	C#*D#*E#*F#
59	C#*D#*E#*F#
60	C#*D#*E#*F#
61	C#*D#*E#*F#
62	C#*D#*E#*F#
63	C#*D#*E#*F#
64	C#*D#*E#*F#
65	C#*D#*E#*F#
66	C#*D#*E#*F#
67	C#*D#*E#*F#
68	C#*D#*E#*F#
69	C#*D#*E#*F#
70	C#*D#*E#*F#
71	C#*D#*E#*F#
72	C#*D#*E#*F#
73	C#*D#*E#*F#
74	C#*D#*E#*F#
75	C#*D#*E#*F#
76	C#*D#*E#*F#
77	C#*D#*E#*F#
78	C#*D#*E#*F#
79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#
93	C#*D#*E#*F#
94	C#*D#*E#*F#
95	C#*D#*E#*F#
96	C#*D#*E#*F#
97	C#*D#*E#*F#
98	C#*D#*E#*F#
99	C#*D#*E#*F#
100	C#*D#*E#*F#
101	C#*D#*E#*F#
102	C#*D#*E#*F#
103	C#*D#*E#*F#
104	C#*D#*E#*F#
105	C#*D#*E#*F#
106	C#*D#*E#*F#
107	C#*D#*E#*F#
108	C#*D#*E#*F#
109	C#*D#*E#*F#
110	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

111	C#*D#*E#*F#
112	C#*D#*E#*F#
113	C#*D#*E#*F#
114	C#*D#*E#*F#
115	C#*D#*E#*F#
116	C#*D#*E#*F#
117	C#*D#*E#*F#
118	C#*D#*E#*F#
119	C#*D#*E#*F#
120	C#*D#*E#*F#
121	C#*D#*E#*F#
122	C#*D#*E#*F#
123	C#*D#*E#*F#
124	C#*D#*E#*F#
125	C#*D#*E#*F#
126	C#*D#*E#*F#
127	C#*D#*E#*F#
128	C#*D#*E#*F#
129	C#*D#*E#*F#
130	C#*D#*E#*F#
131	C#*D#*E#*F#
132	C#*D#*E#*F#
133	C#*D#*E#*F#
134	C#*D#*E#*F#
135	C#*D#*E#*F#
136	C#*D#*E#*F#
137	C#*D#*E#*F#
138	C#*D#*E#*F#
139	C#*D#*E#*F#
140	C#*D#*E#*F#
141	C#*D#*E#*F#
142	C#*D#*E#*F#
143	C#*D#*E#*F#
144	C#*D#*E#*F#
145	C#*D#*E#*F#
146	C#*D#*E#*F#
147	C#*D#*E#*F#
148	C#*D#*E#*F#
149	C#*D#*E#*F#
150	C#*D#*E#*F#
151	C#*D#*E#*F#
152	C#*D#*E#*F#
153	C#*D#*E#*F#
154	C#*D#*E#*F#
155	C#*D#*E#*F#
156	C#*D#*E#*F#
157	C#*D#*E#*F#
158	C#*D#*E#*F#
159	C#*D#*E#*F#
160	C#*D#*E#*F#
161	C#*D#*E#*F#
162	C#*D#*E#*F#
163	C#*D#*E#*F#
164	C#*D#*E#*F#
165	C#*D#*E#*F#
166	C#*D#*E#*F#
167	C#*D#*E#*F#
168	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

169	C#*D#*E#*F#
170	C#*D#*E#*F#
171	C#*D#*E#*F#
172	C#*D#*E#*F#
173	C#*D#*E#*F#
174	C#*D#*E#*F#
175	C#*D#*E#*F#
176	C#*D#*E#*F#
177	C#*D#*E#*F#
178	C#*D#*E#*F#
179	C#*D#*E#*F#
180	C#*D#*E#*F#
181	C#*D#*E#*F#
182	C#*D#*E#*F#
183	C#*D#*E#*F#
184	C#*D#*E#*F#
185	C#*D#*E#*F#
186	C#*D#*E#*F#
187	C#*D#*E#*F#
188	C#*D#*E#*F#
189	C#*D#*E#*F#
190	C#*D#*E#*F#
191	C#*D#*E#*F#
192	C#*D#*E#*F#
193	C#*D#*E#*F#
194	C#*D#*E#*F#
195	C#*D#*E#*F#
196	C#*D#*E#*F#
197	C#*D#*E#*F#
198	C#*D#*E#*F#
199	C#*D#*E#*F#
200	C#*D#*E#*F#
201	C#*D#*E#*F#
202	C#*D#*E#*F#
203	C#*D#*E#*F#
204	C#*D#*E#*F#
205	C#*D#*E#*F#
206	C#*D#*E#*F#
207	C#*D#*E#*F#
208	C#*D#*E#*F#
209	C#*D#*E#*F#
210	C#*D#*E#*F#
211	C#*D#*E#*F#
212	C#*D#*E#*F#
213	C#*D#*E#*F#
214	C#*D#*E#*F#
215	C#*D#*E#*F#
216	C#*D#*E#*F#
217	C#*D#*E#*F#
218	C#*D#*E#*F#
219	C#*D#*E#*F#
220	C#*D#*E#*F#
221	C#*D#*E#*F#
222	C#*D#*E#*F#
223	C#*D#*E#*F#
224	C#*D#*E#*F#
225	C#*D#*E#*F#
226	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

227	C#*D#*E#*F#
228	C#*D#*E#*F#
229	C#*D#*E#*F#
230	C#*D#*E#*F#
231	C#*D#*E#*F#
232	C#*D#*E#*F#
233	C#*D#*E#*F#
234	C#*D#*E#*F#
235	C#*D#*E#*F#
236	C#*D#*E#*F#
237	C#*D#*E#*F#
238	C#*D#*E#*F#
239	C#*D#*E#*F#
240	C#*D#*E#*F#
241	C#*D#*E#*F#
242	C#*D#*E#*F#
243	C#*D#*E#*F#
244	C#*D#*E#*F#
245	C#*D#*E#*F#
246	C#*D#*E#*F#
247	C#*D#*E#*F#
248	C#*D#*E#*F#
249	C#*D#*E#*F#
250	C#*D#*E#*F#
251	C#*D#*E#*F#
252	C#*D#*E#*F#
253	C#*D#*E#*F#
254	C#*D#*E#*F#
255	C#*D#*E#*F#
256	C#*D#*E#*F#
257	C#*D#*E#*F#
258	C#*D#*E#*F#
259	C#*D#*E#*F#
260	C#*D#*E#*F#
261	C#*D#*E#*F#
262	C#*D#*E#*F#
263	C#*D#*E#*F#
264	C#*D#*E#*F#
265	C#*D#*E#*F#
266	C#*D#*E#*F#
267	C#*D#*E#*F#
268	C#*D#*E#*F#
269	C#*D#*E#*F#
270	C#*D#*E#*F#
271	C#*D#*E#*F#
272	C#*D#*E#*F#
273	C#*D#*E#*F#
274	C#*D#*E#*F#
275	C#*D#*E#*F#
276	C#*D#*E#*F#
277	C#*D#*E#*F#
278	C#*D#*E#*F#
279	C#*D#*E#*F#
280	C#*D#*E#*F#
281	C#*D#*E#*F#
282	C#*D#*E#*F#
283	C#*D#*E#*F#
284	C#*D#*E#*F#

285	C#*D#*E#*F#
286	C#*D#*E#*F#
287	C#*D#*E#*F#
288	C#*D#*E#*F#
289	C#*D#*E#*F#
290	C#*D#*E#*F#
291	C#*D#*E#*F#
292	C#*D#*E#*F#
293	C#*D#*E#*F#
294	C#*D#*E#*F#
295	C#*D#*E#*F#
296	C#*D#*E#*F#
297	C#*D#*E#*F#
298	C#*D#*E#*F#
299	C#*D#*E#*F#
300	C#*D#*E#*F#
301	C#*D#*E#*F#
302	C#*D#*E#*F#
303	C#*D#*E#*F#
304	C#*D#*E#*F#
305	C#*D#*E#*F#
306	C#*D#*E#*F#
307	C#*D#*E#*F#
308	C#*D#*E#*F#
309	C#*D#*E#*F#
310	C#*D#*E#*F#
311	C#*D#*E#*F#
312	C#*D#*E#*F#
313	C#*D#*E#*F#
314	C#*D#*E#*F#
315	C#*D#*E#*F#
316	C#*D#*E#*F#
317	C#*D#*E#*F#
318	C#*D#*E#*F#
319	C#*D#*E#*F#
320	C#*D#*E#*F#
321	C#*D#*E#*F#
322	C#*D#*E#*F#
323	C#*D#*E#*F#
324	C#*D#*E#*F#
325	C#*D#*E#*F#
326	C#*D#*E#*F#
327	C#*D#*E#*F#
328	C#*D#*E#*F#
329	C#*D#*E#*F#
330	C#*D#*E#*F#
331	C#*D#*E#*F#
332	C#*D#*E#*F#
333	C#*D#*E#*F#
334	C#*D#*E#*F#
335	C#*D#*E#*F#
336	C#*D#*E#*F#
337	C#*D#*E#*F#
338	C#*D#*E#*F#
339	C#*D#*E#*F#
340	C#*D#*E#*F#
341	C#*D#*E#*F#
342	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

343	C#*D#*E#*F#
344	C#*D#*E#*F#
345	C#*D#*E#*F#
346	C#*D#*E#*F#
347	C#*D#*E#*F#
348	C#*D#*E#*F#
349	C#*D#*E#*F#
350	C#*D#*E#*F#
351	C#*D#*E#*F#
352	C#*D#*E#*F#
353	C#*D#*E#*F#
354	C#*D#*E#*F#
355	C#*D#*E#*F#
356	C#*D#*E#*F#
357	C#*D#*E#*F#
358	C#*D#*E#*F#
359	C#*D#*E#*F#
360	C#*D#*E#*F#
361	C#*D#*E#*F#
362	C#*D#*E#*F#
363	C#*D#*E#*F#
364	C#*D#*E#*F#
365	C#*D#*E#*F#
366	C#*D#*E#*F#
367	C#*D#*E#*F#
368	C#*D#*E#*F#
369	C#*D#*E#*F#
370	C#*D#*E#*F#
371	C#*D#*E#*F#
372	C#*D#*E#*F#
373	C#*D#*E#*F#
374	C#*D#*E#*F#
375	C#*D#*E#*F#
376	C#*D#*E#*F#
377	C#*D#*E#*F#
378	C#*D#*E#*F#
379	C#*D#*E#*F#
380	C#*D#*E#*F#
381	C#*D#*E#*F#
382	C#*D#*E#*F#
383	C#*D#*E#*F#
384	C#*D#*E#*F#
385	C#*D#*E#*F#
386	C#*D#*E#*F#
387	C#*D#*E#*F#
388	C#*D#*E#*F#
389	C#*D#*E#*F#
390	C#*D#*E#*F#
391	C#*D#*E#*F#
392	C#*D#*E#*F#
393	C#*D#*E#*F#
394	C#*D#*E#*F#
395	C#*D#*E#*F#
396	C#*D#*E#*F#
397	C#*D#*E#*F#
398	C#*D#*E#*F#
399	C#*D#*E#*F#
400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

401	C#*D#*E#*F#
402	C#*D#*E#*F#
403	C#*D#*E#*F#
404	C#*D#*E#*F#
405	C#*D#*E#*F#
406	C#*D#*E#*F#
407	C#*D#*E#*F#
408	C#*D#*E#*F#
409	C#*D#*E#*F#
410	C#*D#*E#*F#
411	C#*D#*E#*F#
412	C#*D#*E#*F#
413	C#*D#*E#*F#
414	C#*D#*E#*F#
415	C#*D#*E#*F#
416	C#*D#*E#*F#
417	C#*D#*E#*F#
418	C#*D#*E#*F#
419	C#*D#*E#*F#
420	C#*D#*E#*F#
421	C#*D#*E#*F#
422	C#*D#*E#*F#
423	C#*D#*E#*F#
424	C#*D#*E#*F#
425	C#*D#*E#*F#
426	C#*D#*E#*F#
427	C#*D#*E#*F#
428	C#*D#*E#*F#
429	C#*D#*E#*F#
430	C#*D#*E#*F#
431	C#*D#*E#*F#
432	C#*D#*E#*F#
433	C#*D#*E#*F#
434	C#*D#*E#*F#
435	C#*D#*E#*F#
436	C#*D#*E#*F#
437	C#*D#*E#*F#
438	C#*D#*E#*F#
439	C#*D#*E#*F#
440	C#*D#*E#*F#
441	C#*D#*E#*F#
442	C#*D#*E#*F#
443	C#*D#*E#*F#
444	C#*D#*E#*F#
445	C#*D#*E#*F#
446	C#*D#*E#*F#
447	C#*D#*E#*F#
448	C#*D#*E#*F#
449	C#*D#*E#*F#
450	C#*D#*E#*F#
451	C#*D#*E#*F#
452	C#*D#*E#*F#
453	C#*D#*E#*F#
454	C#*D#*E#*F#
455	C#*D#*E#*F#
456	C#*D#*E#*F#
457	C#*D#*E#*F#
458	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

459	C#*D#*E#*F#
460	C#*D#*E#*F#
461	C#*D#*E#*F#
462	C#*D#*E#*F#
463	C#*D#*E#*F#
464	C#*D#*E#*F#
465	C#*D#*E#*F#
466	C#*D#*E#*F#
467	C#*D#*E#*F#
468	C#*D#*E#*F#
469	C#*D#*E#*F#
470	C#*D#*E#*F#
471	C#*D#*E#*F#
472	C#*D#*E#*F#
473	C#*D#*E#*F#
474	C#*D#*E#*F#
475	C#*D#*E#*F#
476	C#*D#*E#*F#
477	C#*D#*E#*F#
478	C#*D#*E#*F#
479	C#*D#*E#*F#
480	C#*D#*E#*F#
481	C#*D#*E#*F#
482	C#*D#*E#*F#
483	C#*D#*E#*F#
484	C#*D#*E#*F#
485	C#*D#*E#*F#
486	C#*D#*E#*F#
487	C#*D#*E#*F#
488	C#*D#*E#*F#
489	C#*D#*E#*F#
490	C#*D#*E#*F#
491	C#*D#*E#*F#
492	C#*D#*E#*F#
493	C#*D#*E#*F#
494	C#*D#*E#*F#
495	C#*D#*E#*F#
496	C#*D#*E#*F#
497	C#*D#*E#*F#
498	C#*D#*E#*F#
499	C#*D#*E#*F#
500	C#*D#*E#*F#
501	C#*D#*E#*F#
502	C#*D#*E#*F#
503	C#*D#*E#*F#
504	C#*D#*E#*F#
505	C#*D#*E#*F#
506	C#*D#*E#*F#
507	C#*D#*E#*F#
508	C#*D#*E#*F#
509	C#*D#*E#*F#
510	C#*D#*E#*F#
511	C#*D#*E#*F#
512	C#*D#*E#*F#
513	C#*D#*E#*F#
514	C#*D#*E#*F#
515	C#*D#*E#*F#
516	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

517	C#*D#*E#*F#
518	C#*D#*E#*F#
519	C#*D#*E#*F#
520	C#*D#*E#*F#
521	C#*D#*E#*F#
522	C#*D#*E#*F#
523	C#*D#*E#*F#
524	C#*D#*E#*F#
525	C#*D#*E#*F#
526	C#*D#*E#*F#
527	C#*D#*E#*F#
528	C#*D#*E#*F#
529	C#*D#*E#*F#
530	C#*D#*E#*F#
531	C#*D#*E#*F#
532	C#*D#*E#*F#
533	C#*D#*E#*F#
534	C#*D#*E#*F#
535	C#*D#*E#*F#
536	C#*D#*E#*F#
537	C#*D#*E#*F#
538	C#*D#*E#*F#
539	C#*D#*E#*F#
540	C#*D#*E#*F#
541	C#*D#*E#*F#
542	C#*D#*E#*F#
543	C#*D#*E#*F#
544	C#*D#*E#*F#
545	C#*D#*E#*F#
546	C#*D#*E#*F#
547	C#*D#*E#*F#
548	C#*D#*E#*F#
549	C#*D#*E#*F#
550	C#*D#*E#*F#
551	C#*D#*E#*F#
552	C#*D#*E#*F#
553	C#*D#*E#*F#
554	C#*D#*E#*F#
555	C#*D#*E#*F#
556	C#*D#*E#*F#
557	C#*D#*E#*F#
558	C#*D#*E#*F#
559	C#*D#*E#*F#
560	C#*D#*E#*F#
561	C#*D#*E#*F#
562	C#*D#*E#*F#
563	C#*D#*E#*F#
564	C#*D#*E#*F#
565	C#*D#*E#*F#
566	C#*D#*E#*F#
567	C#*D#*E#*F#
568	C#*D#*E#*F#
569	C#*D#*E#*F#
570	C#*D#*E#*F#
571	C#*D#*E#*F#
572	C#*D#*E#*F#
573	C#*D#*E#*F#
574	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

575	C#*D#*E#*F#
576	C#*D#*E#*F#
577	C#*D#*E#*F#
578	C#*D#*E#*F#
579	C#*D#*E#*F#
580	C#*D#*E#*F#
581	C#*D#*E#*F#
582	C#*D#*E#*F#
583	C#*D#*E#*F#
584	C#*D#*E#*F#
585	C#*D#*E#*F#
586	C#*D#*E#*F#
587	C#*D#*E#*F#
588	C#*D#*E#*F#
589	C#*D#*E#*F#
590	C#*D#*E#*F#
591	C#*D#*E#*F#
592	C#*D#*E#*F#
593	C#*D#*E#*F#
594	C#*D#*E#*F#
595	C#*D#*E#*F#
596	C#*D#*E#*F#
597	C#*D#*E#*F#
598	C#*D#*E#*F#
599	C#*D#*E#*F#
600	C#*D#*E#*F#
601	C#*D#*E#*F#
602	C#*D#*E#*F#
603	C#*D#*E#*F#
604	C#*D#*E#*F#
605	C#*D#*E#*F#
606	C#*D#*E#*F#
607	C#*D#*E#*F#
608	C#*D#*E#*F#
609	C#*D#*E#*F#
610	C#*D#*E#*F#
611	C#*D#*E#*F#
612	C#*D#*E#*F#
613	C#*D#*E#*F#
614	C#*D#*E#*F#
615	C#*D#*E#*F#
616	C#*D#*E#*F#
617	C#*D#*E#*F#
618	C#*D#*E#*F#
619	C#*D#*E#*F#
620	C#*D#*E#*F#
621	C#*D#*E#*F#
622	C#*D#*E#*F#
623	C#*D#*E#*F#
624	C#*D#*E#*F#
625	C#*D#*E#*F#
626	C#*D#*E#*F#
627	C#*D#*E#*F#
628	C#*D#*E#*F#
629	C#*D#*E#*F#
630	C#*D#*E#*F#
631	C#*D#*E#*F#
632	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

633	C#*D#*E#*F#
634	C#*D#*E#*F#
635	C#*D#*E#*F#
636	C#*D#*E#*F#
637	C#*D#*E#*F#
638	C#*D#*E#*F#
639	C#*D#*E#*F#
640	C#*D#*E#*F#
641	C#*D#*E#*F#
642	C#*D#*E#*F#
643	C#*D#*E#*F#
644	C#*D#*E#*F#
645	C#*D#*E#*F#
646	C#*D#*E#*F#
647	C#*D#*E#*F#
648	C#*D#*E#*F#
649	C#*D#*E#*F#
650	C#*D#*E#*F#
651	C#*D#*E#*F#
652	C#*D#*E#*F#
653	C#*D#*E#*F#
654	C#*D#*E#*F#
655	C#*D#*E#*F#
656	C#*D#*E#*F#
657	C#*D#*E#*F#
658	C#*D#*E#*F#
659	C#*D#*E#*F#
660	C#*D#*E#*F#
661	C#*D#*E#*F#
662	C#*D#*E#*F#
663	C#*D#*E#*F#
664	C#*D#*E#*F#
665	C#*D#*E#*F#
666	C#*D#*E#*F#
667	C#*D#*E#*F#
668	C#*D#*E#*F#
669	C#*D#*E#*F#
670	C#*D#*E#*F#
671	C#*D#*E#*F#
672	C#*D#*E#*F#
673	C#*D#*E#*F#
674	C#*D#*E#*F#
675	C#*D#*E#*F#
676	C#*D#*E#*F#
677	C#*D#*E#*F#
678	C#*D#*E#*F#
679	C#*D#*E#*F#
680	C#*D#*E#*F#
681	C#*D#*E#*F#
682	C#*D#*E#*F#
683	C#*D#*E#*F#
684	C#*D#*E#*F#
685	C#*D#*E#*F#
686	C#*D#*E#*F#
687	C#*D#*E#*F#
688	C#*D#*E#*F#
689	C#*D#*E#*F#
690	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

691	C#*D#*E#*F#
692	C#*D#*E#*F#
693	C#*D#*E#*F#
694	C#*D#*E#*F#
695	C#*D#*E#*F#
696	C#*D#*E#*F#
697	C#*D#*E#*F#
698	C#*D#*E#*F#
699	C#*D#*E#*F#
700	C#*D#*E#*F#
701	C#*D#*E#*F#
702	C#*D#*E#*F#
703	C#*D#*E#*F#
704	C#*D#*E#*F#
705	C#*D#*E#*F#
706	C#*D#*E#*F#
707	C#*D#*E#*F#
708	C#*D#*E#*F#
709	C#*D#*E#*F#
710	C#*D#*E#*F#
711	C#*D#*E#*F#
712	C#*D#*E#*F#
713	C#*D#*E#*F#
714	C#*D#*E#*F#
715	C#*D#*E#*F#
716	C#*D#*E#*F#
717	C#*D#*E#*F#
718	C#*D#*E#*F#
719	C#*D#*E#*F#
720	C#*D#*E#*F#
721	C#*D#*E#*F#
722	C#*D#*E#*F#
723	C#*D#*E#*F#
724	C#*D#*E#*F#
725	C#*D#*E#*F#
726	C#*D#*E#*F#
727	C#*D#*E#*F#
728	C#*D#*E#*F#
729	C#*D#*E#*F#
730	C#*D#*E#*F#
731	C#*D#*E#*F#
732	C#*D#*E#*F#
733	C#*D#*E#*F#
734	C#*D#*E#*F#
735	C#*D#*E#*F#
736	C#*D#*E#*F#
737	C#*D#*E#*F#
738	C#*D#*E#*F#
739	C#*D#*E#*F#
740	C#*D#*E#*F#
741	C#*D#*E#*F#
742	C#*D#*E#*F#
743	C#*D#*E#*F#
744	C#*D#*E#*F#
745	C#*D#*E#*F#
746	C#*D#*E#*F#
747	C#*D#*E#*F#
748	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

749	C#*D#*E#*F#
750	C#*D#*E#*F#
751	C#*D#*E#*F#
752	C#*D#*E#*F#
753	C#*D#*E#*F#
754	C#*D#*E#*F#
755	C#*D#*E#*F#
756	C#*D#*E#*F#
757	C#*D#*E#*F#
758	C#*D#*E#*F#
759	C#*D#*E#*F#
760	C#*D#*E#*F#
761	C#*D#*E#*F#
762	C#*D#*E#*F#
763	C#*D#*E#*F#
764	C#*D#*E#*F#
765	C#*D#*E#*F#
766	C#*D#*E#*F#
767	C#*D#*E#*F#
768	C#*D#*E#*F#
769	C#*D#*E#*F#
770	C#*D#*E#*F#
771	C#*D#*E#*F#
772	C#*D#*E#*F#
773	C#*D#*E#*F#
774	C#*D#*E#*F#
775	C#*D#*E#*F#
776	C#*D#*E#*F#
777	C#*D#*E#*F#
778	C#*D#*E#*F#
779	C#*D#*E#*F#
780	C#*D#*E#*F#
781	C#*D#*E#*F#
782	C#*D#*E#*F#
783	C#*D#*E#*F#
784	C#*D#*E#*F#
785	C#*D#*E#*F#
786	C#*D#*E#*F#
787	C#*D#*E#*F#
788	C#*D#*E#*F#
789	C#*D#*E#*F#
790	C#*D#*E#*F#
791	C#*D#*E#*F#
792	C#*D#*E#*F#
793	C#*D#*E#*F#
794	C#*D#*E#*F#
795	C#*D#*E#*F#
796	C#*D#*E#*F#
797	C#*D#*E#*F#
798	C#*D#*E#*F#
799	C#*D#*E#*F#
800	C#*D#*E#*F#
801	C#*D#*E#*F#
802	C#*D#*E#*F#
803	C#*D#*E#*F#
804	C#*D#*E#*F#
805	C#*D#*E#*F#
806	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

807								C#*D#*E#*F#
808								C#*D#*E#*F#
809								C#*D#*E#*F#
810								C#*D#*E#*F#
811								C#*D#*E#*F#
812								C#*D#*E#*F#
813								C#*D#*E#*F#
814								C#*D#*E#*F#
815								C#*D#*E#*F#
816								C#*D#*E#*F#
817								C#*D#*E#*F#
818								C#*D#*E#*F#
819								C#*D#*E#*F#
820								C#*D#*E#*F#
821								C#*D#*E#*F#
822								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,976**

9 P811-RRA9 m2

Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.

Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1		11,440	2,550			29,172	C#*D#*E#*F#
2	Façana		1,000			8,580	8,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000			5,570	5,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,322**

10 P811-RR10 m2

Barana de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Es considera l'estructura, perfileria metàl·lica lateral, passamans, tensors longitudinals i transversals i massissat dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;

- Emmarcat de la barana amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que formarà la barana.

- Rigiditzadors verticals d'acer galvanitzat de 50x10mm col·locats a cada extrem de la barana.

- Entramat de tensors amb REA del 5 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat a cada filada de maons en sentit vertical i cada dues filades en sentit horitzontal (2 tensors horitzontals en total).

- Reomplert massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

- Passamà de fusta d'avet de 90x25mm, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat.

Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1							
2	Barana		4,470	1,300			5,811	C#*D#*E#*F#
3			11,440	1,300			14,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,683**

11 P6126-ROA9 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,070	2,660			5,506	C#*D#*E#*F#
2			0,300	2,660			0,798	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,304**

12 P6126-ROA0 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,070	2,660			5,506	C#*D#*E#*F#
2			0,300	2,660			0,798	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,304**

13 P6125-ROA2 m2

Mur d'1 peu de gruix de fàbrica de maó ceràmic calat ('gero'), per revestir, 29x14x5 cm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-10 (10 N/mm2), subministrat en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		5,170	2,720			14,062	C#*D#*E#*F#
2			1,490	2,550	2,000		7,599	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI -1		4,570	2,220			10,145	C#*D#*E#*F#
4			6,790	2,220			15,074	C#*D#*E#*F#
5			2,390	2,220	2,000		10,612	C#*D#*E#*F#
6			4,890	2,220			10,856	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA		4,552	2,760			12,564	C#*D#*E#*F#
8			4,790	2,760			13,220	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA		3,564	2,690			9,587	C#*D#*E#*F#
10			4,790	2,690			12,885	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA		4,830	4,530			21,880	C#*D#*E#*F#
12			4,632	4,530			20,983	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,467**

14 P6126-RR11 m2

Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos verticalment), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou:

- Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.

- Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i laterals, col·locat a cada dues

filades de maons en sentit vertical i cada tres filades en sentit horitzontal (5 tensors horitzontals en total).

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona		1,910	4,510			8,614	C#*D#*E#*F#
2			2,410	4,510			10,869	C#*D#*E#*F#
3			0,490	4,510			2,210	C#*D#*E#*F#
4			1,010	4,510			4,555	C#*D#*E#*F#
5			0,490	4,510			2,210	C#*D#*E#*F#
6			2,530	4,510			11,410	C#*D#*E#*F#
7			0,490	4,510			2,210	C#*D#*E#*F#
8			4,220	4,510			19,032	C#*D#*E#*F#
9			4,220	4,510			19,032	C#*D#*E#*F#
10			5,530	4,510			24,940	C#*D#*E#*F#
11			2,410	4,510			10,869	C#*D#*E#*F#
12			1,090	4,510			4,916	C#*D#*E#*F#
13			0,490	4,510			2,210	C#*D#*E#*F#
14			1,930	4,510			8,704	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44								C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48								C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#
51								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52	C#*D#*E#*F#
53	C#*D#*E#*F#
54	C#*D#*E#*F#
55	C#*D#*E#*F#
56	C#*D#*E#*F#
57	C#*D#*E#*F#
58	C#*D#*E#*F#
59	C#*D#*E#*F#
60	C#*D#*E#*F#
61	C#*D#*E#*F#
62	C#*D#*E#*F#
63	C#*D#*E#*F#
64	C#*D#*E#*F#
65	C#*D#*E#*F#
66	C#*D#*E#*F#
67	C#*D#*E#*F#
68	C#*D#*E#*F#
69	C#*D#*E#*F#
70	C#*D#*E#*F#
71	C#*D#*E#*F#
72	C#*D#*E#*F#
73	C#*D#*E#*F#
74	C#*D#*E#*F#
75	C#*D#*E#*F#
76	C#*D#*E#*F#
77	C#*D#*E#*F#
78	C#*D#*E#*F#
79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#
93	C#*D#*E#*F#
94	C#*D#*E#*F#
95	C#*D#*E#*F#
96	C#*D#*E#*F#
97	C#*D#*E#*F#
98	C#*D#*E#*F#
99	C#*D#*E#*F#
100	C#*D#*E#*F#
101	C#*D#*E#*F#
102	C#*D#*E#*F#
103	C#*D#*E#*F#
104	C#*D#*E#*F#
105	C#*D#*E#*F#
106	C#*D#*E#*F#
107	C#*D#*E#*F#
108	C#*D#*E#*F#
109	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

110	C#*D#*E#*F#
111	C#*D#*E#*F#
112	C#*D#*E#*F#
113	C#*D#*E#*F#
114	C#*D#*E#*F#
115	C#*D#*E#*F#
116	C#*D#*E#*F#
117	C#*D#*E#*F#
118	C#*D#*E#*F#
119	C#*D#*E#*F#
120	C#*D#*E#*F#
121	C#*D#*E#*F#
122	C#*D#*E#*F#
123	C#*D#*E#*F#
124	C#*D#*E#*F#
125	C#*D#*E#*F#
126	C#*D#*E#*F#
127	C#*D#*E#*F#
128	C#*D#*E#*F#
129	C#*D#*E#*F#
130	C#*D#*E#*F#
131	C#*D#*E#*F#
132	C#*D#*E#*F#
133	C#*D#*E#*F#
134	C#*D#*E#*F#
135	C#*D#*E#*F#
136	C#*D#*E#*F#
137	C#*D#*E#*F#
138	C#*D#*E#*F#
139	C#*D#*E#*F#
140	C#*D#*E#*F#
141	C#*D#*E#*F#
142	C#*D#*E#*F#
143	C#*D#*E#*F#
144	C#*D#*E#*F#
145	C#*D#*E#*F#
146	C#*D#*E#*F#
147	C#*D#*E#*F#
148	C#*D#*E#*F#
149	C#*D#*E#*F#
150	C#*D#*E#*F#
151	C#*D#*E#*F#
152	C#*D#*E#*F#
153	C#*D#*E#*F#
154	C#*D#*E#*F#
155	C#*D#*E#*F#
156	C#*D#*E#*F#
157	C#*D#*E#*F#
158	C#*D#*E#*F#
159	C#*D#*E#*F#
160	C#*D#*E#*F#
161	C#*D#*E#*F#
162	C#*D#*E#*F#
163	C#*D#*E#*F#
164	C#*D#*E#*F#
165	C#*D#*E#*F#
166	C#*D#*E#*F#
167	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

168	C#*D#*E#*F#
169	C#*D#*E#*F#
170	C#*D#*E#*F#
171	C#*D#*E#*F#
172	C#*D#*E#*F#
173	C#*D#*E#*F#
174	C#*D#*E#*F#
175	C#*D#*E#*F#
176	C#*D#*E#*F#
177	C#*D#*E#*F#
178	C#*D#*E#*F#
179	C#*D#*E#*F#
180	C#*D#*E#*F#
181	C#*D#*E#*F#
182	C#*D#*E#*F#
183	C#*D#*E#*F#
184	C#*D#*E#*F#
185	C#*D#*E#*F#
186	C#*D#*E#*F#
187	C#*D#*E#*F#
188	C#*D#*E#*F#
189	C#*D#*E#*F#
190	C#*D#*E#*F#
191	C#*D#*E#*F#
192	C#*D#*E#*F#
193	C#*D#*E#*F#
194	C#*D#*E#*F#
195	C#*D#*E#*F#
196	C#*D#*E#*F#
197	C#*D#*E#*F#
198	C#*D#*E#*F#
199	C#*D#*E#*F#
200	C#*D#*E#*F#
201	C#*D#*E#*F#
202	C#*D#*E#*F#
203	C#*D#*E#*F#
204	C#*D#*E#*F#
205	C#*D#*E#*F#
206	C#*D#*E#*F#
207	C#*D#*E#*F#
208	C#*D#*E#*F#
209	C#*D#*E#*F#
210	C#*D#*E#*F#
211	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,781**

15 P6126-RR12 m2

Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda.

Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 173x155(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre (1 ut 81x77 (h)cm) -porta de l'aigua.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud		1,000			48,760	48,760	C#*D#*E#*F#
2	Pany en Gelosía		-1,000			20,640	-20,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,120**

16 P6126-RR03 m2

Paret de tancament en gelosía, de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vista a dues cares, col·locat de cantell (vist cara opaca), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pany en Gelosía		1,000			20,640	20,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,640**

17 P6126-RR13 m2

Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Inclou entramat de tensors amb REA del 8, un tensor vertical cada dues filades i un tensor horitzontal cada tres filades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord							
2	FE27 (nuclio ascensor)		1,000			9,570	9,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000			6,070	6,070	C#*D#*E#*F#
4	FE25		2,000			1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
5	FE01		2,000			1,570	3,140	C#*D#*E#*F#
6	FE09		2,000			1,980	3,960	C#*D#*E#*F#
7	FE02		2,000			1,440	2,880	C#*D#*E#*F#
8	FE13		2,000			3,520	7,040	C#*D#*E#*F#
9	FE14		1,000			11,060	11,060	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

35	C#*D#*E#*F#
36	C#*D#*E#*F#
37	C#*D#*E#*F#
38	C#*D#*E#*F#
39	C#*D#*E#*F#
40	C#*D#*E#*F#
41	C#*D#*E#*F#
42	C#*D#*E#*F#
43	C#*D#*E#*F#
44	C#*D#*E#*F#
45	C#*D#*E#*F#
46	C#*D#*E#*F#
47	C#*D#*E#*F#
48	C#*D#*E#*F#
49	C#*D#*E#*F#
50	C#*D#*E#*F#
51	C#*D#*E#*F#
52	C#*D#*E#*F#
53	C#*D#*E#*F#
54	C#*D#*E#*F#
55	C#*D#*E#*F#
56	C#*D#*E#*F#
57	C#*D#*E#*F#
58	C#*D#*E#*F#
59	C#*D#*E#*F#
60	C#*D#*E#*F#
61	C#*D#*E#*F#
62	C#*D#*E#*F#
63	C#*D#*E#*F#
64	C#*D#*E#*F#
65	C#*D#*E#*F#
66	C#*D#*E#*F#
67	C#*D#*E#*F#
68	C#*D#*E#*F#
69	C#*D#*E#*F#
70	C#*D#*E#*F#
71	C#*D#*E#*F#
72	C#*D#*E#*F#
73	C#*D#*E#*F#
74	C#*D#*E#*F#
75	C#*D#*E#*F#
76	C#*D#*E#*F#
77	C#*D#*E#*F#
78	C#*D#*E#*F#
79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

93	C#*D#*E#*F#
94	C#*D#*E#*F#
95	C#*D#*E#*F#
96	C#*D#*E#*F#
97	C#*D#*E#*F#
98	C#*D#*E#*F#
99	C#*D#*E#*F#
100	C#*D#*E#*F#
101	C#*D#*E#*F#
102	C#*D#*E#*F#
103	C#*D#*E#*F#
104	C#*D#*E#*F#
105	C#*D#*E#*F#
106	C#*D#*E#*F#
107	C#*D#*E#*F#
108	C#*D#*E#*F#
109	C#*D#*E#*F#
110	C#*D#*E#*F#
111	C#*D#*E#*F#
112	C#*D#*E#*F#
113	C#*D#*E#*F#
114	C#*D#*E#*F#
115	C#*D#*E#*F#
116	C#*D#*E#*F#
117	C#*D#*E#*F#
118	C#*D#*E#*F#
119	C#*D#*E#*F#
120	C#*D#*E#*F#
121	C#*D#*E#*F#
122	C#*D#*E#*F#
123	C#*D#*E#*F#
124	C#*D#*E#*F#
125	C#*D#*E#*F#
126	C#*D#*E#*F#
127	C#*D#*E#*F#
128	C#*D#*E#*F#
129	C#*D#*E#*F#
130	C#*D#*E#*F#
131	C#*D#*E#*F#
132	C#*D#*E#*F#
133	C#*D#*E#*F#
134	C#*D#*E#*F#
135	C#*D#*E#*F#
136	C#*D#*E#*F#
137	C#*D#*E#*F#
138	C#*D#*E#*F#
139	C#*D#*E#*F#
140	C#*D#*E#*F#
141	C#*D#*E#*F#
142	C#*D#*E#*F#
143	C#*D#*E#*F#
144	C#*D#*E#*F#
145	C#*D#*E#*F#
146	C#*D#*E#*F#
147	C#*D#*E#*F#
148	C#*D#*E#*F#
149	C#*D#*E#*F#
150	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

151	C#*D#*E#*F#
152	C#*D#*E#*F#
153	C#*D#*E#*F#
154	C#*D#*E#*F#
155	C#*D#*E#*F#
156	C#*D#*E#*F#
157	C#*D#*E#*F#
158	C#*D#*E#*F#
159	C#*D#*E#*F#
160	C#*D#*E#*F#
161	C#*D#*E#*F#
162	C#*D#*E#*F#
163	C#*D#*E#*F#
164	C#*D#*E#*F#
165	C#*D#*E#*F#
166	C#*D#*E#*F#
167	C#*D#*E#*F#
168	C#*D#*E#*F#
169	C#*D#*E#*F#
170	C#*D#*E#*F#
171	C#*D#*E#*F#
172	C#*D#*E#*F#
173	C#*D#*E#*F#
174	C#*D#*E#*F#
175	C#*D#*E#*F#
176	C#*D#*E#*F#
177	C#*D#*E#*F#
178	C#*D#*E#*F#
179	C#*D#*E#*F#
180	C#*D#*E#*F#
181	C#*D#*E#*F#
182	C#*D#*E#*F#
183	C#*D#*E#*F#
184	C#*D#*E#*F#
185	C#*D#*E#*F#
186	C#*D#*E#*F#
187	C#*D#*E#*F#
188	C#*D#*E#*F#
189	C#*D#*E#*F#
190	C#*D#*E#*F#
191	C#*D#*E#*F#
192	C#*D#*E#*F#
193	C#*D#*E#*F#
194	C#*D#*E#*F#
195	C#*D#*E#*F#
196	C#*D#*E#*F#
197	C#*D#*E#*F#
198	C#*D#*E#*F#
199	C#*D#*E#*F#
200	C#*D#*E#*F#
201	C#*D#*E#*F#
202	C#*D#*E#*F#
203	C#*D#*E#*F#
204	C#*D#*E#*F#
205	C#*D#*E#*F#
206	C#*D#*E#*F#
207	C#*D#*E#*F#
208	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

209								C#*D#*E#*F#
210								C#*D#*E#*F#
211								C#*D#*E#*F#
212								C#*D#*E#*F#
213								C#*D#*E#*F#
214								C#*D#*E#*F#
215								C#*D#*E#*F#
216								C#*D#*E#*F#
217								C#*D#*E#*F#
218								C#*D#*E#*F#
219								C#*D#*E#*F#
220								C#*D#*E#*F#
221								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,320**

18 P6126-RA00 m2

Doblat de mitgera a planta coberta, sortides de conductes d'aire i armaris de comptadors, amb paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió mitgera		1,000	23,500	3,000		70,500	C#*D#*E#*F#
2			0,500	23,500	1,650		19,388	C#*D#*E#*F#
4	Previsió. Sortides de conductes aire a coberta		1,000	11,170	1,300		14,521	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,980	1,300		5,174	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,640	1,300		6,032	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,550	1,300		4,615	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,550	1,300		4,615	C#*D#*E#*F#
11	Armaris de comptadors Façana Sud							
12	Armaris Elec. Emerg. / Bar		1,000	4,310	1,770		7,629	C#*D#*E#*F#
13	Divisòria armaris		1,000	0,450	1,770		0,797	C#*D#*E#*F#
14	Armari Elec. Casal + Aigua		1,000	3,000	2,400		7,200	C#*D#*E#*F#
15	Divisòria armaris		3,000	0,450	2,400		3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,711**

19 P6126-ROA2 m2

Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament perimetre de coberta.		1,000	50,780	1,340		68,045	C#*D#*E#*F#
2	Pany triangular (EST)		1,000			7,050	7,050	C#*D#*E#*F#
4	Tancament perimetral lluernari coberta		1,000	21,760	0,400		8,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,799**

20 P8L1-ROA1 m

Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc.

Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.

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

AMIDAMENTS

1	Previsió llinda ceràmica						
2	FE05	1,000	5,250		0,500	2,625	C#*D#*E#*F#
3	FE06	5,000	0,800		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
4	FE11	5,000	0,800		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
5	FE22	1,000	0,600		0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
6	FE20	1,000	3,100		0,500	1,550	C#*D#*E#*F#
7	FE25	2,000	1,050		0,500	1,050	C#*D#*E#*F#
8	FE26	13,000	1,800		0,500	11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,225**

21 P6125-ROA1 m2

Formació de barra de bar mitjançant bancada d'obra ceràmica amb tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inlcou:

- Costelles interiors per donar la profunditat requerida i consitència al volum generat.
- Reforços metàl·lics per recolçar la encimera.
- Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses.
- Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum indirecte.
- Detalls i solucions constructives definides a plànols i en obra per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa barra bar		9,470	1,050			9,944	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,944**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 11 EXTRADOSSATS I DIVISÒRIES INTERIORS. GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA14	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - L'aïllament serà amb plaques semirígides de llana de roca (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. - Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. - S'inclouen ajudes a altres equips de treball, amb enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivacació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador).

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P83EC-ROA2 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

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

AMIDAMENTS

1	Planta soterrani -2	27,490	2,720		74,773	C#*D#*E#*F#
2		3,533	2,720		9,610	C#*D#*E#*F#
3		3,255	2,720		8,854	C#*D#*E#*F#
4		4,654	2,720		12,659	C#*D#*E#*F#
5		6,303	2,720		17,144	C#*D#*E#*F#
6		2,113	2,720		5,747	C#*D#*E#*F#
7		2,947	2,720		8,016	C#*D#*E#*F#
8		4,493	2,720		12,221	C#*D#*E#*F#
9	Planta soterrani -1	7,122	2,220		15,811	C#*D#*E#*F#
10		7,929	2,220		17,602	C#*D#*E#*F#
11		2,201	2,220		4,886	C#*D#*E#*F#
12		4,092	2,220		9,084	C#*D#*E#*F#
13		4,735	2,220		10,512	C#*D#*E#*F#
14		4,374	2,220		9,710	C#*D#*E#*F#
15		3,000	2,220		6,660	C#*D#*E#*F#
16		4,011	2,220		8,904	C#*D#*E#*F#
17		7,793	2,220		17,300	C#*D#*E#*F#
18		10,784	2,220		23,940	C#*D#*E#*F#
19		10,603	2,220		23,539	C#*D#*E#*F#
20		6,595	2,220		14,641	C#*D#*E#*F#
24						C#*D#*E#*F#
25						C#*D#*E#*F#
26						C#*D#*E#*F#
27						C#*D#*E#*F#
28						C#*D#*E#*F#
29						C#*D#*E#*F#
30						C#*D#*E#*F#
31						C#*D#*E#*F#
32						C#*D#*E#*F#
33						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **311,613**

3 P654-ROA3 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i doble aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		3,303	2,720			8,984	C#*D#*E#*F#
2			3,201	2,720			8,707	C#*D#*E#*F#
3			3,282	2,720			8,927	C#*D#*E#*F#
4			3,192	2,720			8,682	C#*D#*E#*F#
5	Planta soterrani -1		3,303	2,220			7,333	C#*D#*E#*F#
6			3,201	2,220			7,106	C#*D#*E#*F#
7			3,282	2,220			7,286	C#*D#*E#*F#
8			3,192	2,220			7,086	C#*D#*E#*F#
9	Planta baixa		3,096	2,650			8,204	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,315**

4 P654-ROA4 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix,

fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1		2,347	2,220			5,210	C#*D#*E#*F#
2			0,410	2,220	2,000		1,820	C#*D#*E#*F#
3			0,825	2,220			1,832	C#*D#*E#*F#
4			0,936	2,220			2,078	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa		4,394	2,650			11,644	C#*D#*E#*F#
6			2,257	2,650			5,981	C#*D#*E#*F#
7			3,130	2,650			8,295	C#*D#*E#*F#
8			4,059	2,650			10,756	C#*D#*E#*F#
9			2,070	2,650			5,486	C#*D#*E#*F#
10			0,500	2,650			1,325	C#*D#*E#*F#
11			5,442	2,650			14,421	C#*D#*E#*F#
12			1,550	2,650			4,108	C#*D#*E#*F#
13	Planta primera		4,590	2,630			12,072	C#*D#*E#*F#
14			0,500	2,630			1,315	C#*D#*E#*F#
15			1,890	2,630			4,971	C#*D#*E#*F#
16			0,700	2,630			1,841	C#*D#*E#*F#
17			4,470	2,630			11,756	C#*D#*E#*F#
18			2,258	2,630			5,939	C#*D#*E#*F#
19			2,150	2,630			5,655	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona		4,632	4,430			20,520	C#*D#*E#*F#
21			0,400	4,430	3,000		5,316	C#*D#*E#*F#
22			1,700	4,430			7,531	C#*D#*E#*F#
23			1,440	4,430			6,379	C#*D#*E#*F#
24			1,450	4,430			6,424	C#*D#*E#*F#
25			0,375	4,430			1,661	C#*D#*E#*F#
26			1,958	4,430	2,000		17,348	C#*D#*E#*F#
27			2,381	4,430			10,548	C#*D#*E#*F#
28			1,260	4,430			5,582	C#*D#*E#*F#
29			2,088	4,430			9,250	C#*D#*E#*F#
30			1,430	4,430			6,335	C#*D#*E#*F#
31			1,636	4,430			7,247	C#*D#*E#*F#
32			3,520	4,430			15,594	C#*D#*E#*F#
33			1,650	4,430			7,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **243,550**

5 P653-ROA3 m2 Increment econòmic per placa de guix laminat d'hidròfuga dei gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques en substitució de 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		13,910	2,720			37,835	C#*D#*E#*F#
2			7,370	2,720			20,046	C#*D#*E#*F#
3			9,859	2,720			26,816	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		6,946	2,650			18,407	C#*D#*E#*F#
5			7,693	2,650			20,386	C#*D#*E#*F#
6			10,436	2,650			27,655	C#*D#*E#*F#
7			6,523	2,650			17,286	C#*D#*E#*F#
8			6,918	2,650			18,333	C#*D#*E#*F#
9			3,617	2,650			9,585	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera		6,160	2,630			16,201	C#*D#*E#*F#
11			6,747	2,630			17,745	C#*D#*E#*F#
12	Planta segona		7,850	4,430			34,776	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13		6,060	4,430			26,846	C#*D#*E#*F#
14		3,249	4,430			14,393	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **306,310**

6 P655-ROA1 u Reforç amb tac de fusta de 400x200x19 mm per suport - fixació d'elements a parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani -1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Planra baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta segona		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

7 P655-ROA2 u Subministrament i instal·lación de reforç tipus Solidperfil o equivalent per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrani -1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

8 P655-ROA3 PA Ajudes de l'equip de sistemes de guix laminat, considerant actuacions com l'enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivcació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). Inclou la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P654-ROA5 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

S'adaptarà el perímetre de l'envà a la secció de sotacoberta / coberta, inclús retalls per el pas de bigues o altres elements constructius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sotacoberta. Envans xemeneies solars		7,000			19,550	136,850	C#*D#*E#*F#
2			1,000			19,550	19,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,400**

AMIDAMENTS

10 P83EC-ROA3 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament perimetre de coberta.		1,000	50,780	1,340		68,045	C#*D#*E#*F#
2	Pany triangular (EST)		1,000			7,050	7,050	C#*D#*E#*F#
4	Previsió.							
5	Tancament perimetral lluernari coberta		1,000	21,760	1,000		21,760	C#*D#*E#*F#
6	Es considera 1 m2/ml							

TOTAL AMIDAMENT **96,855**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 12 REVESTIMENTS
Capítol (1) (1) 01 REV. INTERIORS (ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ALTRES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 000ROA08 PA

S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de us i lloc. La compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de revestiments.
Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat
- S'inclou la neteja de l'obra posant especial atenció als arrebossats.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures i acabats abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense deformacions i les juntes formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni despreniments.
- En el preu unitari s'inclou un repàs de final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa o durant altres oficis.
- En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (arrebossats, monocapes, enguixats...) sobrediferents tipologies de suports (parets ceràmiques, elements de formigó....), s'utilitzarà mallatex o equivalent similar tècnicament per evitar fissures posteriors.
- Les partides de sistemes de construcció en sec - Guix laminat inclouràn repercutit el cost del tractament de juntes i acabat Q3.
- En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolat s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparacions dels paraments, talls, juntes, reblert de les juntes amb beurada...
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual es presentaran mostres, que no suposaran un increment de costos, abans de procedir a l'enrajolat de qualsevol element.
- Els enrajolats es fixaran sobre paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. Al col·locar les peces de l'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, juntes...
- Per tal d'evitar que en les trobades de paraments enrajolats es vegi una peça tallada o amb el cantell trencat, en aquells llocs es col·locaran peces especials per cantonades, peces amb cantells acabats o es tallaran sempre a biaix excepte que la partida digui altre cosa. Això quedarà inclòs en el preu unitari de cada partida.
- Els arrebossats tindran els components adequats per la seva perfecta adherència amb el parament i seran resistents per la funció que correspongui, exteriors, interiors...
- S'utilitzaran pintures amb possessió de segell de qualitat ince i c.e.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adequats al tipus de parament sobre el que es col·loquin.
- La direcció facultativa decidirà en obra el color, textures i acabats, pel qual abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2 P815-3FN4 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			737,610	737,610	C#*D#*E#*F#
3	Murs obra ceramica (estructura)		1,000			221,260	221,260	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**958,870**	

3 P815-3FMO m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Camerinos P-2 + Zones Planta 2		1,000			277,500	277,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**277,500**	

4 P878-ROA1 m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	L Perímetre desde entrada rebedor 2 a banys existents		1,000	23,280	2,700		62,856	C#*D#*E#*F#
3	L Perímetre desde entrada banys existents a rebedor 1		1,000	8,920	2,700		24,084	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,670	2,700		4,509	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1a							
6	Perímetre de façana		1,000	76,820	2,630		202,037	C#*D#*E#*F#
7	Deducció Finestrals Punt rodó		-9,000	6,000		0,500	-27,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,680	2,630		4,418	C#*D#*E#*F#
10	Planta 2a							
11	Perímetre de façana		1,000	85,520	4,470		382,274	C#*D#*E#*F#
12	Deducció Finestrals Punt rodó		-3,000	11,350		1,000	-34,050	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**619,128**	

5 P815-3FN6 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Sostre Planta soterràni -1		1,000	49,000			49,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,680			6,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,840			3,840	C#*D#*E#*F#
9			1,000	29,710			29,710	C#*D#*E#*F#
10			1,000	25,630			25,630	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**147,660**	

6 P815-3FN5 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

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

AMIDAMENTS

	1	Amidament de projecte. MLL						
	2	Previsió Planta soterrràni -1	1,000			213,000	213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

7 P815-3FN8 m2 Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			1,550	1,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,550**

8 P815-3FN7 m2 Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			14,890	14,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,890**

9 P824-3R9B m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Banys.		1,000			216,500	216,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,500**

10 P863-6YBN m2 Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix, col·locades amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Tallers P1		1,000			21,180	21,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,180**

11 P811-ROA1 m2 Subministrament i aplicació de revestiment amb microciment acabat per concretar per la DF, sobre parament vertical. Inclou imprimació polimerica, 2 capes de malla de fibra de vidre, 3 capes de regularització, 2 capes de microciment, 2 capes de segellador acrílic, 3 capes de segellador de poliuretà i 2 capes de cera. Inclou treballs previs d'escatat i aspirat d ela superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Planta 1. Office.		1,000			11,430	11,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,430**

12 PQ51-ROA1 m2 Taulell de pedra sinteritzada de 20 mm de gruix, amb formació de faldó frontal a inglet de 5 cm de d'ample on defineixi el projecte. S'inclou material auxiliar per la fixació de la encimera i masilles per el segellat de juntes. La DF definirà el detall, color i textura de les plaques. Inclou part proporcional de formació de sòcols de 5 cm o aplacats de 60 cm en els perímetres que calguin, formació de forats per mecanismes, aïgueres, aixtes o altres, polit dels cantells. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Planta Baixa. Barra de Bar		1,000	9,400	0,700		6,580	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Inglete	1,000	9,400	0,050		0,470	C#*D#*E#*F#
4	Sòcol	2,000	0,700	0,050		0,070	C#*D#*E#*F#
6	Previsió. Cuina Bar.	1,000	5,450	0,650		3,543	C#*D#*E#*F#
7	Sòcol	2,000	0,650	0,050		0,065	C#*D#*E#*F#
8	Aplacat	1,000	5,450	0,600		3,270	C#*D#*E#*F#
9							C#*D#*E#*F#
10	Planta 1. Office.	1,000	4,180	0,720		3,010	C#*D#*E#*F#
11	Inglete	1,000	4,180	0,050		0,209	C#*D#*E#*F#
12	Aplacat	1,000	4,180	0,600		2,508	C#*D#*E#*F#
13	Sòcol	2,000	0,720	0,050		0,072	C#*D#*E#*F#
15	Ajust amidamanet MLL	1,000			1,703	1,703	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,500**

13 P868-ROA1 m2 Revestiment de parament vertical amb pissarra magnètica negra mate/tiza HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) de 1 mm de gruix, col·locada. Lamines de 2440x1220 mm o 3050x1220 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Aplacat bany Planta soterràni -2		1,000			15,450	15,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,450**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 12 REVESTIMENTS
Capítol (1) (1) 02 REV. EXTERIORS (ARREBOSSATS, APLACATS I ALTRES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89H-ROA1 m2 Imprimació- consolidant d'alta penetració i gran poder consolidant, aplicat sobre parament vertical exterior de ciment, en dues capes, apte pe exteriors, previ a la aplicació del sistema Coteterm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		1,000			145,300	145,300	C#*D#*E#*F#
2	Deduccions		-0,500			7,860	-3,930	C#*D#*E#*F#
3			-0,500			6,200	-3,100	C#*D#*E#*F#
4			-1,000			13,500	-13,500	C#*D#*E#*F#
5			-1,000			8,700	-8,700	C#*D#*E#*F#
6			-0,500			6,150	-3,075	C#*D#*E#*F#
7			-1,000			9,840	-9,840	C#*D#*E#*F#
8			-0,500			6,330	-3,165	C#*D#*E#*F#
10	Façana interior arcades		1,000			108,880	108,880	C#*D#*E#*F#
11	FE-F04		-1,000			95,550	-95,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,320**

2 P883-ROA1 m2 Arrebossat exterior de paraments verticals amb sistema Coteterm constituit per capes. El sistema proposat esta constituït per las següent seqüència;

- 1a capa de Coteterm M, morter hidràulic monocomponent, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols.
- Col·locació de malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior.
- 2a capa: Coteterm M.
- Emprimació de la superfície amb Coteterm Fondo.
- Capa d'acabat amb revestiment decoratiu Acrylic . La DF definrà en obra l'acabat que se li pretèn donar, sigui ratllat, raspat o lliscat.

Inclou repercutit en l'unitat d'amidament la part proporcional de brancals, llindes, suports, perfils d'arrencada, cantonada i remats que siguin necessàris per la correcte execució de la partida.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord		1,000			145,300	145,300	C#*D#*E#*F#
2	Deduccions		-0,500			7,860	-3,930	C#*D#*E#*F#
3			-0,500			6,200	-3,100	C#*D#*E#*F#
4			-1,000			13,500	-13,500	C#*D#*E#*F#
5			-1,000			8,700	-8,700	C#*D#*E#*F#
6			-0,500			6,150	-3,075	C#*D#*E#*F#
7			-1,000			9,840	-9,840	C#*D#*E#*F#
8			-0,500			6,330	-3,165	C#*D#*E#*F#
10	Façana interior arcades		1,000			108,880	108,880	C#*D#*E#*F#
11	FE-F04		-1,000			95,550	-95,550	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**113,320**	

3 P885-60A3 m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament perimetre de coberta.		1,000	50,780	1,340		68,045	C#*D#*E#*F#
2	Pany triangular (EST)		1,000			7,050	7,050	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**75,095**	

4 P811-3F57 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREPARACIÓ FAÇANES. Previsió							
2	Alçat façana Nord							
3	Pany a recreixer per canvi de pla (x2 per ser gruix de 3 cm)		2,000			14,350	28,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000			8,390	16,780	C#*D#*E#*F#
5			2,000			17,420	34,840	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES							
7	Doblat mitgera coberta							
8			1,000	23,500	3,000		70,500	C#*D#*E#*F#
9			0,500	23,500	1,650		19,388	C#*D#*E#*F#
11	Previsió. Sortides de conductes aire a coberta		1,000	11,170	1,300		14,521	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,980	1,300		5,174	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,640	1,300		6,032	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,550	1,300		4,615	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,550	1,300		4,615	C#*D#*E#*F#
18	Tancament perimetre de coberta.		1,000	50,780	1,340		68,045	C#*D#*E#*F#
19	Panys triangulars		1,000			7,050	7,050	C#*D#*E#*F#
21	Traves recolçament bigues coberta		3,000	10,660	1,340		42,853	C#*D#*E#*F#
22			3,000			7,050	21,150	C#*D#*E#*F#
24	Tapiat reixes de façana retirades façana		1,000			8,690	8,690	C#*D#*E#*F#
26	Previsió Patinejo (30%)		0,300	13,250	10,480		41,658	C#*D#*E#*F#
28	Armaris Electrics. A dos cares.							
29	Armaris Elec. Emerg. / Bar		1,000	4,430	1,770	2,000	15,682	C#*D#*E#*F#
30	Divisòria armaris		1,000	0,450	1,770	2,000	1,593	C#*D#*E#*F#
31	Armari Elec. Casal + Aigua		1,000	3,590	2,400	2,000	17,232	C#*D#*E#*F#
32	Divisòria armaris		1,000	0,450	2,400	2,000	2,160	C#*D#*E#*F#
34	Tancament perimetral lluernari coberta		1,000	21,760	0,400		8,704	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **439,982**

5 P8313-ROA1 m2 Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	Façana Oest		1,000	4,110	3,850		15,824	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,310	3,850		16,594	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,210	3,850		16,209	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,120	3,850		15,862	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,330	3,850		16,671	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,090	3,850		15,747	C#*D#*E#*F#
9	Franja sobre tram recte pilars		1,000			40,540	40,540	C#*D#*E#*F#
10	Deducció arcs		-5,000			3,990	-19,950	C#*D#*E#*F#
12	Pilars arcades laterals. Sud		1,000	1,220	3,540		4,319	C#*D#*E#*F#
13			1,000			10,100	10,100	C#*D#*E#*F#
14			-1,000			3,750	-3,750	C#*D#*E#*F#
16	Pilar arcada Nord		1,000	1,430	3,850		5,506	C#*D#*E#*F#
17			1,000			9,730	9,730	C#*D#*E#*F#
18	Deducció arc		-1,000			3,280	-3,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,122**

6 P4D2-ROA1 u Muntatge i desmuntatge de cindri de fins 150 cm d'amplada, d´entramat de fusta, per a 3 m de llum aprox. i amb una relació punt/llum entre 0.5 i 0.6 m, com mitjà auxiliar per realitzar l'aplacat dels arcs de façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arcades		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 P4G0-ROA2 m2 Aplacat d'arc de dovelles amb a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arcades							
2	Oest		5,000	5,050	1,460		36,865	C#*D#*E#*F#
3	Sud		1,000	4,870	0,600		2,922	C#*D#*E#*F#
4	Nord		1,000	4,870	0,600		2,922	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,709**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 12 REVESTIMENTS
Capítol (1) (1) 03 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA15	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - En sistemes de guix laminat, les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat.

- S'inclou la neteja de l'obra.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida, així com la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors de bany, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P846-9JO8 m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000			16,600	16,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000			25,650	25,650	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		1,000			17,330	17,330	C#*D#*E#*F#
4			1,000			21,270	21,270	C#*D#*E#*F#
5			1,000			40,420	40,420	C#*D#*E#*F#
6			1,000			7,650	7,650	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1a		1,000			15,100	15,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000			18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000			46,430	46,430	C#*D#*E#*F#
10			1,000			34,360	34,360	C#*D#*E#*F#
11			1,000			53,000	53,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000			16,640	16,640	C#*D#*E#*F#
13			1,000			31,000	31,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000			19,830	19,830	C#*D#*E#*F#
15			1,000			18,400	18,400	C#*D#*E#*F#
16			1,000			24,250	24,250	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2ona		1,000			10,530	10,530	C#*D#*E#*F#
18			1,000			16,320	16,320	C#*D#*E#*F#
19			1,000			27,730	27,730	C#*D#*E#*F#
20			1,000			26,150	26,150	C#*D#*E#*F#
21	Laterals escenàri		1,000			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,660**

3 P846-9JO6 m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000			37,420	37,420	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterràni -1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa		1,000			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000			5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000			3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000			9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000			12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	Porxo F. Nord		1,000			6,580	6,580	C#*D#*E#*F#
11	Aseo		1,000			3,390	3,390	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem cuina		1,000			3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
14	Planta 1a		1,000			17,000	17,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000			4,370	4,370	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2a		1,000			12,300	12,300	C#*D#*E#*F#
18			1,000			4,300	4,300	C#*D#*E#*F#
19						2,530	2,530	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **127,240**

4 P84N-A82H m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Planta 2a. ml x long. finestres		1,000			13,700	13,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,700**

5 P84N-A82F m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Planta 2a. ml x long. finestres		1,000			2,900	2,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,900**

6 P84N-ROA1 m2 Formació de ´´recercado de hueco´´ en obertures de cel ras (lluernaris) amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat que sigui necessària per resoldre els perimetres del buit, amb cantells vistos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Previsió. Lluernaris P1		12,000	4,400	0,300	1,700	26,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,928**

7 P560-ROA1 m2 Conjunt de tancament en lluernaris solars en sostre de Planta 2a, mitjançant plaques de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix en el perímetre dels lluernaris, col·locat inclinat segons detalls de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Lluernaris P2		12,000	6,000	0,300		21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

8 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió registres		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 P845-ROA1 m2 Cel ras registrable de bandes d'acer inoxidable satinat amb superfície microperforada, amb cantell recte, de 2400x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Bar		1,000			47,590	47,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,590**

10 P84R-ROA1 m2

Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma disposades en horitzontal, de 1200x200 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera:

ECOPHON SOLO BAFFLE / ANCHOR 1200x200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la colección AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en húmedo. Los cantos serán rectos y estarán pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Este producto cuenta con certificación Cradle to Cradle® nivel Bronce (versión 4.0). Las placas se colocarán en vertical de acuerdo al diagrama de instalación M414 mediante sistema de fijación directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fábrica. El sistema garantiza una absorción acústica clase D (aw 0,50 O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) según norma EN ISO 11654. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. Este producto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate™ nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composición de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estándar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baffle rectangular		1,000			30,220	30,220	C#*D#*E#*F#
2			1,000			34,400	34,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000			34,400	34,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000			48,700	48,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000			52,000	52,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000			51,000	51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,720**

11 P84R-ROA2 m2

Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma generant ones disposades en horitzontal, de 1800x300 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera:

Panel acustico ECOPHON SOLO BAFFLE Wave/anchor 1800x300/200mm y 40mm de espesor, con perfil ondulado, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la coleccion AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en humedo. Los cantos son rectos y estan pintados. El peso aproximado del sistema es de 2-4Kg/m2. Esta ensayado segun ISO 16000 de determinacion de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ segun Decret no 2011-321 frances y dispone de certificado Eurofins Indoor Air ComfortR Gold. Este producto cuenta con certificacion Cradle to CradleR nivel Bronce (version 4.0). Las placas se colocaran en vertical de acuerdo al diagrama de instalacion M419 mediante sistema de fijacion directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fabrica y el sistema dispone de un clip de seguridad que evita que las placas puedan desmontarse por accidente. El sistema garantiza una absorcion acustica ƒ¿w 0,50 (O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) segun norma EN ISO 11654. Esta clasificado como A2-s1,d0 segun norma EN 13501-1 de reaccion a fuego. Este roducto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate. nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate. verifica que la composicion de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estandar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solucion posee una EPD verificada por terceros para este producto especifico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos especificos. Es totalmente reciclable.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baffle ones		1,000			46,430	46,430	C#*D#*E#*F#
2			1,000			34,360	34,360	C#*D#*E#*F#
3			1,000			16,640	16,640	C#*D#*E#*F#
4			1,000			15,100	15,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,530**

12 P846-ROA1 m2 Sistema de cel ras amb placa Viroc, color gris, de gruix 12 mm, mides de placa 2600x1250 mm , amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per sostre de soterràni -1 (a doble alçaada).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras Planta Soterràni -1		1,000			213,000	213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

13 P846-ROA2 m2 Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 80x40 mm, col·locades cada 100 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000			16,600	16,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000			25,650	25,650	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterràni -1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		1,000			17,330	17,330	C#*D#*E#*F#
5			1,000			21,270	21,270	C#*D#*E#*F#
6			1,000			40,420	40,420	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1a		1,000			53,000	53,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000			31,000	31,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000			19,830	19,830	C#*D#*E#*F#
10			1,000			18,400	18,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000			24,250	24,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,750**

14 P846-ROA3 m2 Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 200x40 mm, col·locades cada 200 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2a		1,000			30,220	30,220	C#*D#*E#*F#
2			1,000			34,400	34,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000			34,400	34,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000			48,700	48,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000			52,000	52,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000			51,000	51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,720**

15 P866-ROA2 m2 Cel ras decoratiu amb de lamel·les de fibres de fusta MDF hidrofug, lacades color blanc RAL 9010 O 9003 (a concretar per la DF), per exterior, amb lames de 200 mm x 40 mm muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega (inclosa) amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfils, ancoratges especials, plaques fixes d'alumini, cargols, conectors de perfils, separadors ...

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre porxada		1,000			54,600	54,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,600**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 12 REVESTIMENTS
Capítol (1) (1) 04 PINTATS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P874-ROA1	m2	Neteja de parament de parament vertical de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Murs i pilars		1,000			360,280	360,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,280**

2	P874-ROA2	m2	Neteja de parament de parament horitzontal de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Sostres vistos formigó + jàsseres 3 cares		1,000			177,570	177,570	C#*D#*E#*F#
3	Previsió. Balcó		1,000			24,570	24,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,140**

3	P8B4-CVJD	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical interior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Murs i pilars		1,000			360,280	360,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,280**

4	P8B4-ROA1	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal interior o exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Sostres vistos de formigó		1,000			177,570	177,570	C#*D#*E#*F#
3	Previsió. Balcó		1,000			24,570	24,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,140**

5	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							

AMIDAMENTS

	2	Planta soterrràni -2. Paret negre banys.		1,000			23,280	23,280 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,280**

6 P89I-4V8W m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			695,710	695,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **695,710**

7 P89I-4V8X m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			1.262,610	1.262,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.262,610**

8 P89I-4V8U m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			730,510	730,510	C#*D#*E#*F#
2	Amidament de projecte. MLL		1,000			103,360	103,360	C#*D#*E#*F#
3	Amidament de projecte. MLL		1,000			13,700	13,700	C#*D#*E#*F#
4	Amidament de projecte. MLL		1,000			2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
5	Previsió. Lluernaris P1		12,000	4,400	0,500		26,400	C#*D#*E#*F#
6	Previsió. Lluernaris P2		12,000	4,400	0,500		26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **903,270**

9 P89I-4V8V m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Teatre		1,000			212,830	212,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,830**

10 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Patinejo		1,000	13,250	10,480		138,860	C#*D#*E#*F#
3	ALTRES							
4	Doblat mitgera coberta							
5			1,000	23,500	3,000		70,500	C#*D#*E#*F#
6			0,500	23,500	1,650		19,388	C#*D#*E#*F#
8	Previsió. Sortides de conductes aire a coberta		1,000	11,170	1,300		14,521	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,980	1,300		5,174	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,640	1,300		6,032	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,550	1,300		9,230	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Tancament perimetre de coberta (monocapa)		0,000	50,780	1,340		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Panys triangulars (monocapa)	0,000			7,050	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Traves recolçament bigues coberta	3,000	10,660	1,340		42,853	C#*D#*E#*F#
17		3,000			7,050	21,150	C#*D#*E#*F#
19	Armaris Electrics. Cara interior del nintxú						
20	Armaris Elec. Emerg. / Bar	2,000	2,400	1,770		8,496	C#*D#*E#*F#
21	Armari Elec. Casal	1,000	2,700	2,400		6,480	C#*D#*E#*F#
22	Aigua	1,000	1,300	0,800		1,040	C#*D#*E#*F#
24	Tancament perimetral lluernari coberta	1,000	21,760	0,400		8,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,428**

11 P8A3-IAN4 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armaris		1,000	3,460	2,250	2,000	15,570	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,790	2,250	2,000	8,055	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,460	2,220	2,000	15,362	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,490	2,200	2,000	15,356	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,070	2,220	2,000	9,502	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,010	2,250	2,000	4,545	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,020	2,200	2,000	4,488	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,878**

12 P89K-ROA1 m Pintat de sòcol a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat aplicat a pistola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000	410,220			410,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,220**

13 P89C-ROA1 m2 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar el gruix mínim de pel·lícula seca indicat segons fitxa tècnica per aconseguir una resistència al foc de 90 o 120 minuts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	HEB-140 x2		2,729	0,840	2,000		4,585	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
4	IPE-400		4,842	1,520			7,360	C#*D#*E#*F#
5			4,816	1,520			7,320	C#*D#*E#*F#
6	HEB-400		11,141	1,000			11,141	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							C#*D#*E#*F#
8	IPE-220 x6		4,650	0,880	6,000		24,552	C#*D#*E#*F#
9	IPE-220 x6		3,279	0,880	6,000		17,313	C#*D#*E#*F#
10	IPE-220 x6		3,280	0,880	6,000		17,318	C#*D#*E#*F#
11	IPE-180 x6		10,677	0,724	6,000		46,381	C#*D#*E#*F#
12	L-150.18		10,700	0,640	4,000		27,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,362**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA09	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de ús i lloc. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de paviments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre una base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Tots els paviments, una vegada acabats, es protegiran amb el fi d'evitar desperfectes. Això no suposarà un increment de costos. - A tots els paviments s'inclouen els treballs auxiliars d'acabat in situ (rebaixos, polits, platines de canvi de paviment, beurades adients etc...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell. - Tots els paviments segellats es col·locarà en el perímetre amb porex 5 mm en junta de 2 mm interiors i exteriors amb 5 mm amb creueta de pvc. - A totes les juntes estructurals s'inclouen l'acabat format per el soports angulars perforats, la goma sintètica i planxa d'acer inoxidable segons detalls de projecte. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,525**

3	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2							
2	Nova solera a tota la planta		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
3	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
5	Nova solera a tota la planta		1,000			401,740	401,740	C#*D#*E#*F#
6	Deducció pilars		-12,000			0,250	-3,000	C#*D#*E#*F#
8	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **834,005**

4	P9VE-ROA1	m	Paviment per esglaó conformat per peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix, per generar secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Metre linial de secció graó (petjada / contrapetjada)		1,000	220,250			220,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,250**

5	P93L-ROA1	m2	Solera de 6 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Passadís 1		0,000	21,420			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		0,000	23,250			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Instal. 1		0,000	2,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	WC mixt		0,000	22,720			0,000	C#*D#*E#*F#
6	WC Minus.1		0,000	5,310			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem teatre		0,000	16,290			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Rec. WC. 1		0,000	5,560			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Camerinos 1		0,000	26,170			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Camerinos 2		0,000	19,900			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Salat tècnica		0,000	5,190			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem escales		0,000	18,670			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Teatre		0,000	189,510			0,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SOTERRÀNI -1							
16	Escales Prot. 2		0,000	10,620			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 3		1,000	20,940			20,940	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		1,000	40,120			40,120	C#*D#*E#*F#
19	Instal. 2		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 1		1,000	15,090			15,090	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 2		1,000	6,670			6,670	C#*D#*E#*F#
22	Control tècnic		1,000	10,270			10,270	C#*D#*E#*F#
23	Escales 2		0,000	9,240			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Instal. 3		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
25	Camerinos 3 - Magatzem		1,000	15,420			15,420	C#*D#*E#*F#
26	Camerinos 4 - Magatzem		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							
29	Accès		0,000	13,330			0,000	C#*D#*E#*F#
30	Recepció		0,000	7,650			0,000	C#*D#*E#*F#
31	Passadís 5		0,000	13,900			0,000	C#*D#*E#*F#
32	Escales 3		0,000	16,920			0,000	C#*D#*E#*F#
33	Neteja		0,000	3,600			0,000	C#*D#*E#*F#
34	WC Homes 1		0,000	11,700			0,000	C#*D#*E#*F#
35	WC Dones 1		0,000	9,590			0,000	C#*D#*E#*F#
36	WC Minus 2		0,000	5,100			0,000	C#*D#*E#*F#
37	WC Mixt 2		0,000	3,390			0,000	C#*D#*E#*F#
38	REC WC 2		0,000	5,450			0,000	C#*D#*E#*F#
39	Pas 1		0,000	16,660			0,000	C#*D#*E#*F#
40	Espai Marisa		0,000	45,460			0,000	C#*D#*E#*F#
41	Bar		0,000	131,250			0,000	C#*D#*E#*F#
42	Passadís 6		0,000	16,770			0,000	C#*D#*E#*F#
43	Rec. Emerg. 1		0,000	17,820			0,000	C#*D#*E#*F#
44	Escales Prot. 3		0,000	11,530			0,000	C#*D#*E#*F#
46	Bar Ext.		0,000	56,860			0,000	C#*D#*E#*F#
47	Porxo		0,000	6,580			0,000	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA 1a							
50	Passadís		1,000	17,190			17,190	C#*D#*E#*F#
51	Escales 4		0,000	17,370			0,000	C#*D#*E#*F#
52	WC Mixt -		1,000	16,940			16,940	C#*D#*E#*F#
53	WC Minus 3		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
54	Pas 2		1,000	15,340			15,340	C#*D#*E#*F#
55	Tallers 1,2,3		1,000	39,730			39,730	C#*D#*E#*F#
56	Tallers 4,5,6		1,000	64,180			64,180	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 8		1,000	27,090			27,090	C#*D#*E#*F#
58	Escales prot. 4		0,000	11,330			0,000	C#*D#*E#*F#
59	Rec. Emerg. 2		1,000	14,130			14,130	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA 2a							

AMIDAMENTS

62	Passadís 9	0,000	27,840			0,000	C#*D#*E#*F#
63	Foyer	0,000	27,970			0,000	C#*D#*E#*F#
64	Camerinos 5	0,000	18,340			0,000	C#*D#*E#*F#
65	Sala Polivalent	0,000	251,380			0,000	C#*D#*E#*F#
66	Camerinos 6	0,000	12,800			0,000	C#*D#*E#*F#
67	Passadís 10	0,000	17,090			0,000	C#*D#*E#*F#
68	WC Minus 4	0,000	11,530			0,000	C#*D#*E#*F#
69	WC Mixt 4	0,000	4,200			0,000	C#*D#*E#*F#
70	Instal. 4	0,000	2,400			0,000	C#*D#*E#*F#
71	Escales 5	0,000	10,800			0,000	C#*D#*E#*F#
72	Escales Prot. 5	0,000	9,270			0,000	C#*D#*E#*F#
73	Instal. 5	0,000	2,180			0,000	C#*D#*E#*F#
75	Balcó	0,000	24,570			0,000	C#*D#*E#*F#
77	Coef. envans - div.	0,010			328,660	3,287	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,947**

6 P93L-ROA2 m2 Solera de 8 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Passadís 1		0,000	21,420			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		0,000	23,250			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Instal. 1		0,000	2,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	WC mixt		0,000	22,720			0,000	C#*D#*E#*F#
6	WC Minus.1		0,000	5,310			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem teatre		0,000	16,290			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Rec. WC. 1		0,000	5,560			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Camerinos 1		0,000	26,170			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Camerinos 2		0,000	19,900			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Salat tècnica		0,000	5,190			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem escales		0,000	18,670			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Teatre		0,000	189,510			0,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SOTERRÀNI -1							
16	Escales Prot. 2		0,000	10,620			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 3		0,000	20,940			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		0,000	40,120			0,000	C#*D#*E#*F#
19	Instal. 2		0,000	3,100			0,000	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 1		0,000	15,090			0,000	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 2		0,000	6,670			0,000	C#*D#*E#*F#
22	Control tècnic		0,000	10,270			0,000	C#*D#*E#*F#
23	Escales 2		0,000	9,240			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Instal. 3		0,000	3,750			0,000	C#*D#*E#*F#
25	Camerinos 3 - Magatzem		0,000	15,420			0,000	C#*D#*E#*F#
26	Camerinos 4 - Magatzem		0,000	14,350			0,000	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							
29	Accès		1,000	13,330			13,330	C#*D#*E#*F#
30	Recepció		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
31	Passadís 5		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
32	Escales 3		0,000	16,920			0,000	C#*D#*E#*F#
33	Neteja		0,000	3,600			0,000	C#*D#*E#*F#
34	WC Homes 1		0,000	11,700			0,000	C#*D#*E#*F#
35	WC Dones 1		0,000	9,590			0,000	C#*D#*E#*F#
36	WC Minus 2		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
37	WC Mixt 2		1,000	3,390			3,390	C#*D#*E#*F#
38	REC WC 2		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

39	Pas 1	1,000	16,660			16,660	C#*D#*E#*F#
40	Espai Marisa	1,000	45,460			45,460	C#*D#*E#*F#
41	Bar	1,000	131,250			131,250	C#*D#*E#*F#
42	Passadís 6	1,000	16,770			16,770	C#*D#*E#*F#
43	Rec. Emerg. 1	1,000	17,820			17,820	C#*D#*E#*F#
44	Escales Prot. 3	0,000	11,530			0,000	C#*D#*E#*F#
46	Bar Ext. (No Aïll. si pav.)	1,000	56,860			56,860	C#*D#*E#*F#
47	Porxo (No aïll. si pav.)	1,000	6,580			6,580	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA 1a						
50	Passadís	0,000	17,190			0,000	C#*D#*E#*F#
51	Escales 4	0,000	17,370			0,000	C#*D#*E#*F#
52	WC Mixt -	0,000	16,940			0,000	C#*D#*E#*F#
53	WC Minus 3	0,000	4,350			0,000	C#*D#*E#*F#
54	Pas 2	0,000	15,340			0,000	C#*D#*E#*F#
55	Tallers 1,2,3	0,000	39,730			0,000	C#*D#*E#*F#
56	Tallers 4,5,6	0,000	64,180			0,000	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 8	0,000	27,090			0,000	C#*D#*E#*F#
58	Escales prot. 4	0,000	11,330			0,000	C#*D#*E#*F#
59	Rec. Emerg. 2	0,000	14,130			0,000	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA 2a						
62	Passadís 9	1,000	27,840			27,840	C#*D#*E#*F#
63	Foyer	1,000	27,970			27,970	C#*D#*E#*F#
64	Camerinos 5	1,000	18,340			18,340	C#*D#*E#*F#
65	Sala Polivalent	1,000	251,380			251,380	C#*D#*E#*F#
66	Camerinos 6	1,000	12,800			12,800	C#*D#*E#*F#
67	Passadís 10	1,000	17,090			17,090	C#*D#*E#*F#
68	WC Minus 4	1,000	11,530			11,530	C#*D#*E#*F#
69	WC Mixt 4	1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
70	Instal. 4	1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
71	Escales 5	0,000	10,800			0,000	C#*D#*E#*F#
72	Escales Prot. 5	0,000	9,270			0,000	C#*D#*E#*F#
73	Instal. 5	1,000	2,180			2,180	C#*D#*E#*F#
75	Balcó	0,000	24,570			0,000	C#*D#*E#*F#
77	Coef. envans - div.	0,010			715,950	7,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **723,110**

7 P93L-ROA3 m2 Solera de 11 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcó		1,000	24,570			24,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,570**

8 P9Z3-ROA1 m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suamtori		331,947				331,947	C#*D#*E#*F#
2			723,110				723,110	C#*D#*E#*F#
3			24,570				24,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.079,627**

9 P9GH-ROA1 m2 Treballs de vibratge amb regle vibratori i remolinat mecànic sobre recrescuda de paviments, amb aportació de 4 kg/m2 de pols de quars gris.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Passadís 1		1,000	21,420			21,420	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		1,000	23,250			23,250	C#*D#*E#*F#
4	Instal. 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	WC mixt		1,000	22,720			22,720	C#*D#*E#*F#
6	WC Minus.1		1,000	5,310			5,310	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem teatre		1,000	16,290			16,290	C#*D#*E#*F#
8	Rec. WC. 1		1,000	5,560			5,560	C#*D#*E#*F#
9	Camerinos 1		1,000	26,170			26,170	C#*D#*E#*F#
10	Camerinos 2		1,000	19,900			19,900	C#*D#*E#*F#
11	Salat tècnica		1,000	5,190			5,190	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem escales		1,000	18,670			18,670	C#*D#*E#*F#
13	Teatre		1,000	189,510			189,510	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SOTERRÀNI -1							
16	Escales Prot. 2		0,000	10,620			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 3		1,000	20,940			20,940	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		1,000	40,120			40,120	C#*D#*E#*F#
19	Instal. 2		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 1		1,000	15,090			15,090	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem 2		1,000	6,670			6,670	C#*D#*E#*F#
22	Control tècnic		1,000	10,270			10,270	C#*D#*E#*F#
23	Escales 2		0,000	9,240			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Instal. 3		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
25	Camerinos 3 - Magatzem		1,000	15,420			15,420	C#*D#*E#*F#
26	Camerinos 4 - Magatzem		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							
29	Accès		1,000	13,330			13,330	C#*D#*E#*F#
30	Recepció		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
31	Passadís 5		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
32	Escales 3		0,000	16,920			0,000	C#*D#*E#*F#
33	Neteja		0,000	3,600			0,000	C#*D#*E#*F#
34	WC Homes 1		0,000	11,700			0,000	C#*D#*E#*F#
35	WC Dones 1		0,000	9,590			0,000	C#*D#*E#*F#
36	WC Minus 2		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
37	WC Mixt 2		1,000	3,390			3,390	C#*D#*E#*F#
38	REC WC 2		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#
39	Pas 1		1,000	16,660			16,660	C#*D#*E#*F#
40	Espai Marisa		1,000	45,460			45,460	C#*D#*E#*F#
41	Bar		1,000	131,250			131,250	C#*D#*E#*F#
42	Passadís 6		1,000	16,770			16,770	C#*D#*E#*F#
43	Rec. Emerg. 1		1,000	17,820			17,820	C#*D#*E#*F#
44	Escales Prot. 3		0,000	11,530			0,000	C#*D#*E#*F#
46	Bar Ext.		0,000	56,860			0,000	C#*D#*E#*F#
47	Porxo		0,000	6,580			0,000	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA 1a							
50	Passadís		1,000	17,190			17,190	C#*D#*E#*F#
51	Escales 4		0,000	17,370			0,000	C#*D#*E#*F#
52	WC Mixt -		1,000	16,940			16,940	C#*D#*E#*F#
53	WC Minus 3		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
54	Pas 2		1,000	15,340			15,340	C#*D#*E#*F#
55	Tallers 1,2,3		1,000	39,730			39,730	C#*D#*E#*F#
56	Tallers 4,5,6		1,000	64,180			64,180	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 8		1,000	27,090			27,090	C#*D#*E#*F#
58	Escales prot. 4		0,000	11,330			0,000	C#*D#*E#*F#
59	Rec. Emerg. 2		1,000	14,130			14,130	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA 2a							

AMIDAMENTS

62	Passadís 9	1,000	27,840			27,840	C#*D#*E#*F#
63	Foyer	1,000	27,970			27,970	C#*D#*E#*F#
64	Camerinos 5	1,000	18,340			18,340	C#*D#*E#*F#
65	Sala Polivalent	1,000	251,380			251,380	C#*D#*E#*F#
66	Camerinos 6	1,000	12,800			12,800	C#*D#*E#*F#
67	Passadís 10	1,000	17,090			17,090	C#*D#*E#*F#
68	WC Minus 4	1,000	11,530			11,530	C#*D#*E#*F#
69	WC Mixt 4	1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
70	Instal. 4	1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
71	Escales 5	0,000	10,800			0,000	C#*D#*E#*F#
72	Escales Prot. 5	0,000	9,270			0,000	C#*D#*E#*F#
73	Instal. 5	1,000	2,180			2,180	C#*D#*E#*F#
75	Balcó	1,000	24,570			24,570	C#*D#*E#*F#
77	Coef. Envans - div.	0,010			1.361,730	13,617	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.375,347**

10 P9K6-ROA1 m2

Acabat sobre suport de paviment mitjançant aplicació de tractament de Fluosilicat de Magnesi, considerant; preparació i sanejament del suport mitjançant neteja exhaustiva i polit i abrillantat del suport acabat.

Es respectaràn les juntes de retracció i construcció segons indiqui la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1.375,347**

11 P9U9-ROA1 m

Subministrament i instal·lació de sòcol de Poliuretà tipus SX162 de Orac Decor o equivalent, de 40 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu específics de la marca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000	410,220			410,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,220**

12 P93G-57Q2 m2

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Patinejo		1,000			4,360	4,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,360**

13 P9D5-3649 m2

Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Patinejo		1,000			4,360	4,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,360**

14 P9U8-4Z9L m

Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Patinejo		1,000			13,260	13,260	C#*D#*E#*F#
3	Balcó. Previsió.		1,000			12,970	12,970	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,230**

15 P558-ROA1 m2

Claraboia trepitjable de vidre amb acabat antilliscant col·locat sobre entramat metàl·lic i perfils conformats de neoprès a sota i al costat, solució segons detall de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats ancorats a forjat de planta primera en un forat de 110x110 centimetres, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF.

Es considera de vidre laminar 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè

Inclou segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		12,000	1,100	1,100		14,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,520**

16 P9VF-5CGY m

Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accès edifici							
2	Metre de secció graó (petjada / contrapetjada)		1,000	3,010			3,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,090			3,090	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,050			3,050	C#*D#*E#*F#
5			0,500	3,050			1,525	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,090			6,180	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,950			6,950	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,950			7,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,755**

17 P9J4-9ET1 m2

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada zona recepció		1,000	3,740	1,590		5,947	C#*D#*E#*F#
2	Entrada secundaria		1,000	3,570	1,590		5,676	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,623**

18 P9B7-ROA1 m2

Paviment de pedra nacional tipus Sènia, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, format 40x60 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			83,980	83,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,980**

19 P8K2-ROA1 m

Esglaó amb peça de pedra de la sènia de 3 cm de gruix, generant secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL		1,000			44,870	44,870	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **44,870**

20 P9FR-ROA1 m2 Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja façana oest per ménsules pilars		1,000	24,350	1,500		36,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,525**

21 P9VF-ROA1 m2 Formació de rampa d'accès a porxada façana Sud i Porxo Façana Nord, amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Dexada per pavimentar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa Nord		4,780				4,780	C#*D#*E#*F#
2	Rampa Sud		9,770				9,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,550**

22 P45C-ROA1 m2 Bancada de formigó armat per base d'armaris d'instal·lacions de façana, amb capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, formigó HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, amb armadura AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 i muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi, unitat d'obra totalment executada segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultiva.

Inclou l'arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.

Inclou la formació de sobrexidors de dins dels armaris PGP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada armaris PGP façana		1,000			5,700	5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,700**

23 PB70-ROA1 m2 Protecció provisional de paviments amb cartró compacte impermeable tipus NAI 100 de Naiprotec o equivalent. Inclou col·locació segons indiqui la DF, desmuntatge i retirada, transport i gestió del residu generat a centre autoritzat (inclús cànon).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Paviment interior, exterior i escales		1,000			1.543,290	1.543,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.543,290**

24 P7A3-5QH7 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Paviment interior, exterior i escales		1,000			1.543,290	1.543,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.543,290**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 14 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 01 TANCAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA10	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, etc). la compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. - Les portes seran prefabricades, amb premarcs, batents i tapetes per ajutar in situ amb les següents especificacions - Acabada: pintada lacada amb rodet d'escuma segons mostres de color a triar per la D.F. - Tipus portes: DM hidròfug - Queden inclosos tots els accessoris tals com topall de portes en el terra, xapes de remat i entregues, tiradors, burletes de goma perimetral i topall a la portes corredisses, manetes de la casa ocariz model Resist 1987/75TP o similar acabat alumini anoditzat cromat mate, frontisses, panys encastats per les portes de banys i lavabos. - Portes amb airejador integrat en el marc/tapeta. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Totes les ajudes de paleteria que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descàrregues del mateix camió. - Transports, verticals i horitzontals, del material fins al lloc de treball. - Materials per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat. - Col·locació de premarcs. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Els tapajunts es col·locaran donant continuïtat als muntants verticals - Totes les portes de registres d'instal·lacions seran amb pany i clau segons companyia subministradora. - Premarcs, marcs i tapajuntes tant per les portes corredisses com les batents, inclòs les dels armaris. - Els premarcs aniran folrats amb cèrcols de fusta acabada. - Junt perimetral continu de la porta estanca. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	PA21-RT01	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	FI-P01		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3	PAN6-RT02	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							

AMIDAMENTS

	2	FI-P02		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PA21-RT03 u

Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	FI-P04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PA21-RT04 u

Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	FI-P05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P662-ROA2 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	FI-P08		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	FI-P21		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
6	FI-P08		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA							
8	FI-P08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

7 P662-ROA1 u

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total aprox. (mides a corroborar en plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable mat. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PAS2-RT05 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	FI-P06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PA21-RT06 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x217 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1							
2	FI-P09		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA							
4	FI-P21		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 PA21-RT07 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x222 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x222 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1							
2	FI-P11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PAS2-RT08 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x216 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1							
2	FI-P12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PAS2-RT10 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i

dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-14		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

13 PAN6-RT11 u

Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x225 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PAS2-RT12 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (69+69x224 cm), per a un buit d'obra de 128x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

15 PAS2-RT13 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 135x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

16 PAM2-RT14 m2

Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x225 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x225(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida;

- Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables.
- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura.
- Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret.
- Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó.
- Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.
- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.
- Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.
- Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre.

- Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P18		1,000	5,800	2,250		13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,050**

17 PA21-RT15 u

Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (68+68x225 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 136x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PAS2-RT16 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x218 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FI-P17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PAFC-RT17 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x263 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 222 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.
S'inlcou tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P24		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PAS2-RT18 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P24		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PAFC-RT19 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x222 cm, format per dues peces de aprox. 340x222(h) cm i una peça de aprox. 370x222(h)cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 PAFC-RT20 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 PAFC-RT21 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x263 cm, format per tres peces de 355+370+355x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 41x1080cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PAFC-RT22 u

Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 160x263 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior i lateral opaca de 160x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	FI-P24		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 PA21-RT23 u

Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P31		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

26 PAFC-RT24 u

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarja horitzontal superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 126x401 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Disposa de tarja superior opaca de 126x69cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P36		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

27 PAS2-RT25 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+45x220 cm), per a un buit d'obra de 132x220 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 PAFC-RT26 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 288x443(h) cm, format per quarterons; tres de 96x220 (h) cm, una tarja horitzontals superior de 96x109 cm i una finestra/fulla d'apertura oscilant de 192x109(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 288x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P34		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

29 PAFC-RT27 u

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, una tarja horitzontal superior i una finestra/fulla amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P35		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

30 PAFC-RT28 u

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 109x443 cm, format per dos quarterons/peces de 109x220(h)+109x109 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 109x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P36		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

31 PAFC-RT29 u

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per quatre fixes verticals fixes, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra amb apertura oscilant (entre els dos fixes), col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 465x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 465x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P37		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

32 PAFC-RT30 u

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color

estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) , una fulla batent de 106x225(h) cm i una tarja superior opaca de 320x41cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P38		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 PAFC-RT32 u

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra/fulla central amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x111cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	FI-P36		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

34 PAM2-RT33 m2

Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 189x210 m; FI-P13: 152x210 cm, FI-P03: 189x240 cm i FI-P08: 152x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals i transversals, revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;

- Guia superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.

- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau).

- Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta.

- Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i als laterals, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.

- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.

- Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalment executada.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-P10		1,000	1,890	2,100		3,969	C#*D#*E#*F#
2	FI-P13		1,000	1,520	2,100		3,192	C#*D#*E#*F#

3	FI-P03	1,000	1,890	2,400		4,536	C#*D#*E#*F#
4	FI-P08	1,000	1,520	2,400		3,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,345**

35 PAM2-RT34 m2

Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x217 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x217(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;

- Guia superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.

- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura.

- Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100mm d'amplada, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret.

- Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó.

- Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (tres tirants per fulla) i cada tres filades en sentit horitzontal (dos tirants per fulla).

- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.

- Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.

- Enmarcat batent (amb frontisses) amb perfil en U, d'acer S235JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per la instal·lació de vidre.

- Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	SALA MARISA		1,000	5,800	2,170		12,586	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,586**

36 PAU0-ROA2 m2

Subministrament i col·locació d'envà mòbil tipus HUFCOR 8700 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema monodireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB.

Composició de mòduls (tant simples com telescòpics) segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers lacat blanc i perfils anodizats mat natural.

Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.

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

AMIDAMENTS

2	FI-P29	2,000	5,390	2,220		23,932	C#*D#*E#*F#
3	FI-P30	2,000	5,730	2,220		25,441	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA						
5	FI-P40	1,000	3,350	2,200		7,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,743**

37 PAZ1-ROA1 u Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fusteria interior o exterior segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	FI-P01		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani -1						0,000	
4	FI-P09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa						0,000	
6	FI-P14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona						0,000	
8	FI-P31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 14 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 02 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA11	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (permeabilitat al aire i al aigua, condensació, classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, micres de galvanitzats, lacats, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Les ajudes de paletería que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descarregues de material del camió - Transports verticals i horitzontals del material fins lloc de treball - Materials per l'execució de rases, forats, suports, etc.....i el seu tapat. - Col·locació de premarcs o bé tota la subestructura necessària, en cas de grans llums. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Tot el necessari per el seu muntatge - Colors de gama estàndard. - A totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació dels elements auxiliar de fixació necessaris segons detalls de projecte. - A totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajuntes a biaix, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordó elàstic de color = ral fusteria, forats de muntants, forats de brancals a les zones senyalades en el projecte i plànols, etc. - Totes les portes d'accés a les sales amb manetes d'acer i amb pany i clau. - Totes les portes d'accés a les sales i a criteri de la direcció facultativa, s'han de considerar mestrejades. - El col·locador serà homologat pel fabricant. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
2	000ROA12	PA	CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI: Sistema Renova RPT 70: Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb

trencament de pont tèrmic. Color RAL estàndard 7026 excepte a façana oest el color és d'alumini natural.Tractament superficial anoditzat.
Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció.
El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.
Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.
Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:
Permeabilitat a l'aire 3
Estanquitat a l'aigua 7A
Resistència a la càrrega del vent C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:
Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exterior amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS
Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre A: Finestres actuals millorats 8+ COOL- LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4 + PVB STANDAR + 4/16/5 + PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 PC1A-ROA1 m2

Formació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat, aprofitant el vidre existent de 8 mm de gruix i enssamblant-lo a sistema format per el propi vidre recuperat + 1 vidre templable COOL-LITE KNT 164 de Saint Gobain glass en la cara en contacte amb la càmara del vidre exterior, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitancia tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F01		2,000	0,900	1,750		3,150	C#*D#*E#*F#
2	FE-F02		2,000	0,750	1,920		2,880	C#*D#*E#*F#
3	FE-F03		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
4	FE-F03 (deducció vidre nou)		-1,000	3,410	1,000		-3,410	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	3,410	0,410		-1,398	C#*D#*E#*F#
6	FE-F04		5,000			5,770	28,850	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,090	1,600		10,464	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,110	1,600		5,328	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,100	1,600		1,760	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,090	2,700		2,943	C#*D#*E#*F#
11	FE-F07		2,000	0,440	0,760		0,669	C#*D#*E#*F#
12	FE-F08		1,000	0,800	1,960		1,568	C#*D#*E#*F#
13	FE-F09		2,000	0,900	2,200		3,960	C#*D#*E#*F#
14	FE-F12		8,000	0,500	0,760		3,040	C#*D#*E#*F#
15	FE-F16		7,000	0,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#
16	FE-F16 (Nou)		-7,000	0,500	0,750		-2,625	C#*D#*E#*F#
17	FE-F17		1,000			11,380	11,380	C#*D#*E#*F#
18	FE-F18		1,000			11,070	11,070	C#*D#*E#*F#
19	FE-F19 (batent)		14,000	0,500	2,200		15,400	C#*D#*E#*F#
20	FE-F23		1,000			11,390	11,390	C#*D#*E#*F#
21	FE-F27		1,000	3,510	2,660		9,337	C#*D#*E#*F#
22	FE-F27 (deducció vidre nou)		-1,000	3,510	0,950		-3,335	C#*D#*E#*F#
23	FE-F28		1,000	3,510	2,280		8,003	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **146,184**

4 PC1C-ROA2 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm, cambra d'aire de 16 mm argón i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitància tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F03		1,000	3,410	1,000		3,410	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,410	0,410		1,398	C#*D#*E#*F#
3	FE-F04		1,000	18,200	5,250		95,550	C#*D#*E#*F#
4	FE-F04 (deducció vidre aprofitat)		-5,000			5,770	-28,850	C#*D#*E#*F#
5			-6,000	1,090	1,600		-10,464	C#*D#*E#*F#
6			-3,000	1,110	1,600		-5,328	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	1,100	1,600		-1,760	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	1,090	2,700		-2,943	C#*D#*E#*F#
9	FE-F05		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#
10	FE-F06		5,000	0,500	1,800		4,500	C#*D#*E#*F#
11	FE-F10		1,000	2,800	2,200		6,160	C#*D#*E#*F#
12	FE-F11		5,000	0,500	2,200		5,500	C#*D#*E#*F#
13	FE-F13		2,000	0,900	3,910		7,038	C#*D#*E#*F#
14	FE-F14		1,000	2,800	3,950		11,060	C#*D#*E#*F#
15	FE-F15		2,000	0,750	3,950		5,925	C#*D#*E#*F#
16	FE-F16		7,000	0,500	2,700		9,450	C#*D#*E#*F#
17	FE-F16 (aprof.)		-7,000	0,500	1,950		-6,825	C#*D#*E#*F#
18	FE-F19 (fixe)		14,000	0,500	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
19	FE-F20		1,000	2,790	2,280		6,361	C#*D#*E#*F#
20	FE-F22		1,000	0,300	3,340		1,002	C#*D#*E#*F#
21	FE-F22 (Xapa possible deducció)		1,000	0,300	0,680		0,204	C#*D#*E#*F#
22	FE-F25		2,000	0,750	1,750		2,625	C#*D#*E#*F#
23	FE-F26		13,000	1,520	0,900		17,784	C#*D#*E#*F#
24	FE-F27 (nou)		1,000	3,510	2,660		9,337	C#*D#*E#*F#
25	FE-F29		2,000	0,840	1,250		2,100	C#*D#*E#*F#
26	FE-F30		2,000	1,400	1,250		3,500	C#*D#*E#*F#
27	FE-F31		2,000	0,940	1,250		2,350	C#*D#*E#*F#
28	FE-F32		2,000	1,610	1,250		4,025	C#*D#*E#*F#
29	FE-F33		2,000	1,470	1,250		3,675	C#*D#*E#*F#
30	FE-F34		4,000	1,580	1,250		7,900	C#*D#*E#*F#
31	FE-F36		2,000	1,570	1,250		3,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,919**

5 PAFA-RR01 u

Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PAFA-RR02 u

Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

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

AMIDAMENTS

	1	FE-F02		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PAFF-ROA1 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x524 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F03		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,310**

8 PAFF-ROA2 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de fins 1820x524 cm i una superfície de 95,55 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents, portes acordió i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F04		1,000	18,200	5,250		95,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,550**

9 PAFF-ROA3 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x525 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F05		1,000			16,310	16,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,310**

10 PAF8-RR16 u

Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F06		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PAF8-RR17 u

Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PAF3-RR15 u Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PAFA-RR03 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PAFA-RR04 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PAFA-RR05 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F11		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

16 PAF8-RR18 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

17 PAFA-RR06 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PAFA-RR07 u

Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic,alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PAFA-RR08 u

Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PAF3-RR12 u

Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F16		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

21 PAFF-ROA4 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,38 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F17		1,000			11,380	11,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,380**

22 PAFF-ROA5 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 320x380 cm i una superfície de 11,06 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F18		1,000			11,070	11,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,070**

23 PAF3-RP13 u Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F19		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

24 PAF3-RR14 u Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 PAFA-RR09 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 PAFF-ROA6 m2 Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,39 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F23		1,000			11,390	11,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,390**

27 PAFA-RR10 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

28 PAF8-ROA6 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 152x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació

mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F26		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

29 PAFA-RR11 u

Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 PAFF-ROA7 m2

Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x228 cm i una superfície de 8 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F28		1,000			8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

31 PAF8-RR20 u

Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F29		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-F31		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

32 PAF8-RR21 u

Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F30		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-F32		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-F33		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-F34		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	FE-F35		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-F36		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

33 PAV7-ROA1 u Subministrament i instal·lació de sistema Free cooling (finestres) amb mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de mides aprox. entre 84x125(h) cm i 164x125(h) cm, inclòs tirador específic, frontisses i accessòris necessàris, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior (decisió a prendre per la DF).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F26		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-F29		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-F30		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-F31		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-F32		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-F33		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	FE-F34		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-F35		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	FE-F36		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 15 PROTECTORS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAV6-ROA1 m2 Mosquitera fixa per un buit de 80 a 170 cm d'amplària i de 90 a 125 cm d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F26		13,000	1,520	0,900		17,784	C#*D#*E#*F#
3	FE-F29		2,000	0,840	1,250		2,100	C#*D#*E#*F#
4	FE-F31		2,000	0,940	1,250		2,350	C#*D#*E#*F#
6	FE-F30		2,000	1,400	1,250		3,500	C#*D#*E#*F#
7	FE-F32		2,000	1,610	1,250		4,025	C#*D#*E#*F#
8	FE-F33		2,000	1,470	1,250		3,675	C#*D#*E#*F#
9	FE-F34		2,000	1,580	1,250		3,950	C#*D#*E#*F#
10	FE-F35		2,000	1,640	1,250		4,100	C#*D#*E#*F#
11	FE-F36		2,000	1,570	1,250		3,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,409**

2 PAV3-5U3B m2 Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-F26		13,000	1,520	0,900		17,784	C#*D#*E#*F#
2							0,000	
3	FE-F29		2,000	0,840	1,250		2,100	C#*D#*E#*F#
4	FE-F31		2,000	0,940	1,250		2,350	C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6	FE-F30		2,000	1,400	1,250		3,500	C#*D#*E#*F#
7	FE-F32		2,000	1,610	1,250		4,025	C#*D#*E#*F#
8	FE-F33		2,000	1,470	1,250		3,675	C#*D#*E#*F#
9	FE-F34		2,000	1,580	1,250		3,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	FE-F35	2,000	1,640	1,250		4,100	C#*D#*E#*F#
11	FE-F36	2,000	1,570	1,250		3,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,409**

3 PAV8-ROA2 u

Persiana solar - Screen motororitzat, instal·lat com foscurit per lluernaris de Planta 1a (Paviment), tipus VELUX persianas solares o equivalent, adaptat a la mida del lluernari aprox. 110x110 cm, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques. Equipada amb comandament a distància i cél·lula fotovoltaica, caixa domòtica Somfy,amb tecnología io-homecontrol integrada. Teixit a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PAV8-ROA1 m2

Screen per exterior Teyce model Soltis 92, amb teixit ref. 2048 o 2044 (a concretar per la DF) amb cable d'acer per exteriors o guía d'alumini lateral, per cobrir fins 350 cm d'amplada i fins 6 metres d'alçada, amb caixó d'alumini, motor, sistema d'accionament elèctric i connexió domòtica, col·locada amb fixacions mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Oest		1,000	3,500	5,300		18,550	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,500	5,300		18,550	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500	5,300		18,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,500	5,300		18,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	5,300		18,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,750**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 01 LÍNIA DE VIDA FIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB70-HC6Z u

Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sota coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PB70-HC70 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacoberta		89,031				89,031	C#*D#*E#*F#
2	trans h		3,530				3,530	C#*D#*E#*F#
3	trans v		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
4	Lluerna (+20cm separacio)		23,360				23,360	C#*D#*E#*F#
5	trans h		5,070				5,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,291**

AMIDAMENTS

3 PB70-HC75 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacob		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	trans v		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta cob		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacob		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	trans v		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta cob		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PB70-HC77 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cada 5m de perimetre							
2	Planta sotacoberta		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Lluerna (+20cm separacio)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 02 BARANES, PASSAMANS I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB12-ROA2 m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Barana de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra mecanicament.

Es considera vidre nou tot i que s'intentarà utilitzar vidre recuperat / reutilitzat de la pròpia obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	SE-S04		3,290				3,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,290**

2 PB11-DIZI m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

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

AMIDAMENTS

1	Camerino 2	0,300	2,000			0,600	C#*D#*E#*F#
2		1,652				1,652	C#*D#*E#*F#
3		0,314				0,314	C#*D#*E#*F#
4		1,235				1,235	C#*D#*E#*F#
5		2,045				2,045	C#*D#*E#*F#
6	Camerino 1	0,300	2,000			0,600	C#*D#*E#*F#
7		1,760				1,760	C#*D#*E#*F#
8		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#
9		2,670				2,670	C#*D#*E#*F#
10		0,300	2,000			0,600	C#*D#*E#*F#
11	Escala escenari teatre x2	1,652	2,000			3,304	C#*D#*E#*F#
12		0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,280**

3 PB11-DIZG m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacoberta		65,495				65,495	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,495**

4 PB11-DJ08 m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona		10,719				10,719	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,719**

5 PB1C-61TY m Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de diàmetre 30 a 50 mm col·locat amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament o ancorat a l'obra amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2 a ps-1		5,564	2,000			11,128	C#*D#*E#*F#
2			0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3	ps-1 a pb		4,623	2,000			9,246	C#*D#*E#*F#
4			0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
5	pb a p1		5,564	2,000			11,128	C#*D#*E#*F#
6			0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
7	p1 a p2		5,564	2,000			11,128	C#*D#*E#*F#
8			0,300	2,000	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
9	Barana camerino 1		2,638				2,638	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,068**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 03 BASTIMENTS I PORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P44A-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc.

AMIDAMENTS

Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perfil IPE 80							
2	FE05		1,000	5,250	6,000	0,500	15,750	C#*D#*E#*F#
3	FE06		5,000	0,800	6,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
4	FE11		5,000	0,800	6,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
5	FE22		1,000	0,600	6,000	0,500	1,800	C#*D#*E#*F#
6	FE20		1,000	3,100	6,000	0,500	9,300	C#*D#*E#*F#
7	FE25		2,000	1,050	6,000	0,500	6,300	C#*D#*E#*F#
8	FE26		13,000	1,800	6,000	0,500	70,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,350**

2 PAN5-ROA1 m

Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE06		5,000	4,600			23,000	C#*D#*E#*F#
2	FE11		5,000	5,400			27,000	C#*D#*E#*F#
3	FE16		7,000	6,400			44,800	C#*D#*E#*F#
4	FE19		14,000	7,400			103,600	C#*D#*E#*F#
5	FE25		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	FE26		13,000	4,800			62,400	C#*D#*E#*F#
7	FE29		2,000	4,180			8,360	C#*D#*E#*F#
8	FE30		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#
9	FE31		2,000	4,380			8,760	C#*D#*E#*F#
10	FE32		2,000	5,720			11,440	C#*D#*E#*F#
11	FE33		2,000	5,440			10,880	C#*D#*E#*F#
12	FE34		4,000	5,660			22,640	C#*D#*E#*F#
13	FE36		2,000	5,650			11,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **354,780**

3 PAN5-ROA2 m

Bastiment de base per a balconera o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE03		1,000	15,650			15,650	C#*D#*E#*F#
2	FE04		1,000	99,000			99,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
4	FE13		2,000	9,620			19,240	C#*D#*E#*F#
5	FE14		1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
6	FE20		1,000	10,140			10,140	C#*D#*E#*F#
7	FE22		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	FE27		1,000	12,340			12,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **193,470**

4 PB12-ROA1 m

Porta corredissa de doble full d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, amb guia d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta soterrani -1							
2	SE-P01		3,090				3,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,090**

5 PAD0-ROA2 u Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent DE 220x60cm amb bastiment en perfil laminat d'acer i part superior fixa de 312x84cm per a un buit d'obra de 536x84 cm, amb pany i passadors, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	SE-P03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAD1-ROA1 u Trapa practicable de planxa d'acer d'accès a coberta, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona a p sota cob		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAD0-ROA1 u Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	SE-P24		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PAS2-ROA1 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x228 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-P21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAB1-RR14 u Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.
Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs.

Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es consideren un buit d'obra de: 1 ut 203x224 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PAB1-RR15 u Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per

agafat l'amorterat del pitxolins.
Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs.

Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 176x157(h) cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elec. EMERG.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Elec. BAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PJM1-RR14 u

Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.

Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x800 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 16 SERRALLERIA I PROTECCIONS
Capítol (1) (1) 04 REMATS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8M1-HCHV	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FE01 (Tapiat Gero))		4,400	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FE25 (Tapiat Gero)		4,250	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	FE27		8,820	0,300			2,646	C#*D#*E#*F#
5	F04		29,493	0,250			7,373	C#*D#*E#*F#
6	F03		12,249	0,340			4,165	C#*D#*E#*F#
7	F05		12,187	0,340			4,144	C#*D#*E#*F#
8	F06 (Suro))		4,100	0,340	5,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	F07		1,960	0,150	2,000		0,588	C#*D#*E#*F#
10	F08		4,720	0,150			0,708	C#*D#*E#*F#
11	F20		7,347	0,190			1,396	C#*D#*E#*F#
12	F21 (Porta RF)		6,240	0,190		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
15	F09 (Tapiat Gero)		5,301	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	F10		7,199	0,300			2,160	C#*D#*E#*F#
17	F02 (Tapiat Gero)		4,590	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	F28 (Tapiat Gero)		6,476	0,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	F11 (Suro)		4,900	0,340	5,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	F12	2,002	0,150	4,000		1,201	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA SEGONA						C#*D#*E#*F#
23	F13 (Tapiat Gero)	8,720	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	F14 (Tapiat Gero)	10,700	0,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	F15 (Suro)	8,650	0,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	F16 (Suro)	5,900	0,300	7,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	F22 (Suro)	8,340	0,140		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	F23 (Suro)	9,487	0,340		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	F17 (Suro)	9,487	0,340		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	F18 (Suro)	9,428	0,340		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	F19 (Suro)	6,900	0,440	14,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	PLANTA SOTACOBERTA						
34	F29	3,340	0,200	2,000		1,336	C#*D#*E#*F#
35	F30	3,900	0,200	2,000		1,560	C#*D#*E#*F#
36	F31	3,440	0,200	2,000		1,376	C#*D#*E#*F#
37	F32	4,110	0,200	2,000		1,644	C#*D#*E#*F#
38	F33	3,970	0,200	2,000		1,588	C#*D#*E#*F#
39	F34	4,080	0,200	2,000		1,632	C#*D#*E#*F#
40	F35	4,140	0,200	2,000		1,656	C#*D#*E#*F#
41	F36	4,065	0,200	2,000		1,626	C#*D#*E#*F#
42	PLANTA COBERTA						
43	F26	3,300	0,180	9,000		5,346	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,145**

2 P8KC-I6NQ m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FE25		0,750	2,000			1,500	C#*D#*E#*F#
3	F06		0,500	5,000			2,500	C#*D#*E#*F#
4	F07		0,440	2,000			0,880	C#*D#*E#*F#
5	F08		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	F09		0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
8	F10		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
9	F02		0,750	2,000			1,500	C#*D#*E#*F#
10	F28		3,510				3,510	C#*D#*E#*F#
11	F11		0,500	5,000			2,500	C#*D#*E#*F#
12	F12		0,500	4,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
14	F13		0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
15	F14		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
16	F15		0,750	2,000			1,500	C#*D#*E#*F#
17	F16		0,500	7,000			3,500	C#*D#*E#*F#
18	F19		0,500	14,000			7,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SOTACOBERTA							
20	F29		0,840	2,000			1,680	C#*D#*E#*F#
21	F30		1,400	2,000			2,800	C#*D#*E#*F#
22	F31		0,940	2,000			1,880	C#*D#*E#*F#
23	F32		1,910	2,000			3,820	C#*D#*E#*F#
24	F33		1,470	2,000			2,940	C#*D#*E#*F#
25	F34		1,580	2,000			3,160	C#*D#*E#*F#
26	F35		1,640	2,000			3,280	C#*D#*E#*F#
27	F36		1,570	2,000			3,140	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA COBERTA							
29	F26		1,520	9,000			13,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **72,770**

3 P5ZZB-ROA1 u Barret de xemeneia tipus model Granada de Atosdin o equivalent, en alumini (color a definir per la DF) de mides de fins 140x100 cm (a adaptar a les necessitats del conducte tècnic), açada de remat 48 cm. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTA Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PE40-60ND u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia extracció bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PE40-60NE u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia vent primaria sanej		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PE40-60NH u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia extracció cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PE40-60NI u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia recup. clima marisa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE40-60NK u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneies extracció banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PE40-60NN u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia clima recuperador tallers		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 P54C-ROA2 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per remat xemeneies de clima, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de estructura de suport i remats per la correcte execució de la partida.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTA COBERTA		1,000	12,930			12,930	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,740			4,740	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**17,670**	

11 P8J8-ROA5 m Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronament inferior doble façana		1,000	65,495			65,495	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,495**	

12 P861-ROA6 m Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronament superior doble façana		1,000	65,495			65,495	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,495**	

13 P54B-RR01 m Perfil de separació angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent, amb ranures de desguàs a la seva cantonada; de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió i peça de fixació per perfils de separació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA							
2	contenció graves		50,860				50,860	C#*D#*E#*F#
3	contenció terres		38,292				38,292	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTA COBERTA							
5	contenció graves		23,964				23,964	C#*D#*E#*F#
6			22,490				22,490	C#*D#*E#*F#
7			57,529				57,529	C#*D#*E#*F#
8			18,409				18,409	C#*D#*E#*F#
9			15,795				15,795	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**227,339**	

14 P54B-RR02 m Connector angular de 100mm d'altura per perfil KL de Zinco o equivalent; col·locat i instal·lat segons instruccions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacoberta		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

15 P54B-RR03 m Sistema de perfil de ràfec TRP 150 de Zinco o equivalent col·locat. Inclou perfil angular extra fort TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA							
2	perímetre coberta inclinada		50,860				50,860	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,860**

16 P8K3-ROA1 m Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco, Ref. 7640 de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA							
2	perímetre muret		70,223				70,223	C#*D#*E#*F#
3	perímetre façana lluernaris		39,930				39,930	C#*D#*E#*F#
4	perímetre xemeneies		11,258				11,258	C#*D#*E#*F#
5			2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
6			4,720				4,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,481**

17 P5ZHROA1 u Caixa de control KS 10/30 de Zinco ref. 4010 o equivalent fabircada amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua. Inclou tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc, demontable i transitable amb dos orificis per obrir la tapa o fixar-la amb mecànicament. Capacitat de càrrega, clase H, segons normativa DIN 1986. Inclou també elements elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020 o equivalents fabricats de xapa d'acer galvanitzat i recobert de plàstic; per col·locar sobre boneres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sotacoberta							
2	boneres sobre coberta vegetal		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

18 PDBF-DFWD u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 01 INSTAL. D'EVACUACIÓ I CANALITZACIÓ (SANEJAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000ROA13	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. -Es preveu la separació de xarxes pluvials, fecals i reutilització d'aigües grieses. Tota la xarxa anirà degudament senyalitzada amb colors diferents per cada tipus.

-Els col·lectors es col·locaran amb un pendent mínim del 2%
-Tota la xarxa de sanejament es fixarà amb espàrrecs de rosca i abraçadores amb goma antivibració.
Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
-La protecció dels tubs en el soterrani en cas de ser necessària
-La col·locació de dilatadors en els tubs quan sigui necessari
-Peces especials als baixants per a junts de dilatació
-La ventil·lació dels baixants fins a coberta amb tub del mateix diàmetre. Aquestes ventil·lacions i la formació de caixons o xemeneies necessaris per aquesta finalitat es consideren inclossos en els seus amidaments respectius.
- Els collarins intumescents.
-L'Aíllament amb compost polímer tipus PKB2 d'acústica integral dels baixants i claveguerons que transcorrin pels sostres de les sales fora dels nuclis humits o diferents usos.
-Registres en tots els inicis o canvis de direcció de la xarxa de claveguerons vistos del sostre del soterrani, fets amb peces especials, no amb empelts.
-Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE
-La formació de passos en els forjats i murs per a tota la xarxa de sanejament i el segellat amb material elàstic entre el forat i el tub.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PD1A-ROA1 u Instal·lació complerta del sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys, baixants, clavegueram, condensats, sobreixidors, recollida d'aigua dels armaris d'instal·lacions de PGP de façana sud i d'altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de material (colzes, peces especials, reduccions, sifons, connexions, etc) que no s'identifica per separat en el present capítol, tot segons planols de prdojecte i directrius de la DF. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta sanejament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PD32-567J u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PD31-ROA1 u Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm, reblert dels laterals amb terres de l'excavació. Inclou tapa de fosa C250.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FECALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PD31-56DW u Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PNP0-ROA1 u Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 110/125 mm, de sortida al dipòsit 90, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència, muntada

superficialment. Aquesta unitat d'obra haurà de ser validada per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estació de bombeig Pl. sot. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PD79-ROA3 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida de la bomba		19,935				19,935	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,935**

8 PD785-ROA1 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 50, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	lavabos		2,690				2,690	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,690**

9 PD785-ROA2 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 75, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		9,176				9,176	C#*D#*E#*F#

2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,176**

10 PD785-WC86 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		0,477				0,477	C#*D#*E#*F#
2	ramal B07		1,664				1,664	C#*D#*E#*F#
3	ramals WC		2,372	6,000			14,232	C#*D#*E#*F#
4	ramal WC		2,088				2,088	C#*D#*E#*F#
5	ramal B03		1,575				1,575	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							

TOTAL AMIDAMENT **20,036**

11 PD785-WC87 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		0,701				0,701	C#*D#*E#*F#
2			11,566				11,566	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	pluv. B16 i B17		1,007				1,007	C#*D#*E#*F#
5			18,267				18,267	C#*D#*E#*F#
6			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
7	pluv. façana SUD		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
8			2,213				2,213	C#*D#*E#*F#
9			4,087				4,087	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,791**

12 PD785-WC88 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PD785-WC89 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PD18-ROA3 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1							
2			1,160				1,160	C#*D#*E#*F#
3			0,893				0,893	C#*D#*E#*F#
4			0,639				0,639	C#*D#*E#*F#
5			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
6			0,664				0,664	C#*D#*E#*F#
7			0,937				0,937	C#*D#*E#*F#
8			0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
10	clima Marisa		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
11			0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
12	clima recepció		1,063				1,063	C#*D#*E#*F#
13			1,433				1,433	C#*D#*E#*F#
14			1,855				1,855	C#*D#*E#*F#
15			0,453				0,453	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
17	clima tallers 1,2,3		0,829	2,000			1,658	C#*D#*E#*F#
18			7,208				7,208	C#*D#*E#*F#
19			1,369				1,369	C#*D#*E#*F#
20			1,161				1,161	C#*D#*E#*F#
21	clima tallers 4,5,6		8,701				8,701	C#*D#*E#*F#
22			1,091	3,000			3,273	C#*D#*E#*F#
23	wc planta segona		0,609				0,609	C#*D#*E#*F#
24			0,952				0,952	C#*D#*E#*F#
25			3,107				3,107	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,111**

15 PD18-ROA4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		1,509				1,509	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,509**

16 PD1A-ROA4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1							
2	patinejo		4,726				4,726	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,726**

17 PD7E-49B7 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	PLANTA SOTERRANI -1							

AMIDAMENTS

3	connexió B02 a sifó	1,395				1,395	C#*D#*E#*F#
4		1,862				1,862	C#*D#*E#*F#
5		1,395				1,395	C#*D#*E#*F#
6	WC entrada	1,624				1,624	C#*D#*E#*F#
7		0,476				0,476	C#*D#*E#*F#
8	WC accessible	1,267				1,267	C#*D#*E#*F#
9	WC dones	0,479				0,479	C#*D#*E#*F#
10		2,971				2,971	C#*D#*E#*F#
11		0,558				0,558	C#*D#*E#*F#
12	WC homes	1,274				1,274	C#*D#*E#*F#
13		1,255				1,255	C#*D#*E#*F#
14		2,267				2,267	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA BAIXA						
16	connexió B01 a B03	2,014				2,014	C#*D#*E#*F#
17	connexió aparells a B05	5,057				5,057	C#*D#*E#*F#
18	WC accessible	0,409				0,409	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA PRIMERA						
20	WCs	1,048				1,048	C#*D#*E#*F#
21	connexió a B02	1,127				1,127	C#*D#*E#*F#
22		0,369				0,369	C#*D#*E#*F#
23		1,865				1,865	C#*D#*E#*F#
24	connexió WC a B01	1,125				1,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,837**

18 PD7E-49B8 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	connexió B06		2,419				2,419	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI -1							
4	PLANTA BAIXA							
5	connexió B05 a B06		3,797				3,797	C#*D#*E#*F#
6			0,935				0,935	C#*D#*E#*F#
7	WC en línia		4,673				4,673	C#*D#*E#*F#
8	connexió WC a B05		3,265				3,265	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA							
10	pluv. B19 a B07		1,345				1,345	C#*D#*E#*F#
11	pluv. B18 a B04		1,343				1,343	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SEGONA							
13	pluv. B15		0,268				0,268	C#*D#*E#*F#
14			3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
15			0,288				0,288	C#*D#*E#*F#
16	pluv. B14		1,798				1,798	C#*D#*E#*F#
17			2,518				2,518	C#*D#*E#*F#
18			0,288				0,288	C#*D#*E#*F#
19	pluv. clavagueró NORD		15,558				15,558	C#*D#*E#*F#
20			0,399				0,399	C#*D#*E#*F#
21	pluv. B13		2,498				2,498	C#*D#*E#*F#
22	pluv. B12		2,498				2,498	C#*D#*E#*F#
23			10,413				10,413	C#*D#*E#*F#
24			0,282				0,282	C#*D#*E#*F#
25	pluv. B08		1,012				1,012	C#*D#*E#*F#
26	pluv. B10		0,709				0,709	C#*D#*E#*F#
27			3,520				3,520	C#*D#*E#*F#
28			0,283				0,283	C#*D#*E#*F#
29	pluv. B01		0,903				0,903	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30	clavagueró pluv. SUD		18,464				18,464	C#*D#*E#*F#
31	pluv. B11		3,984				3,984	C#*D#*E#*F#
32			0,283				0,283	C#*D#*E#*F#
33	pluv. B17		12,048				12,048	C#*D#*E#*F#
34	pluv. B016		2,644				2,644	C#*D#*E#*F#
35			3,014				3,014	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,049**

19 PD7E-49AX m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PD7E-49AY m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 PD18-ROA1 m Clavegueró de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials per recollida de jardinera i feines pròpies de jardiner, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		14,084				14,084	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA SEGONA		17,960				17,960	C#*D#*E#*F#
3			9,930				9,930	C#*D#*E#*F#
4			9,865				9,865	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,839**

22 PD79-ROA2 m Baixant amb tub de PVC-U de paret compacta per a recollides d'aigua amb pressió, diàmetre nominal DN50, pressió nominal PN 6, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de fonament a nivell carrer		6,100				6,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,100**

23 PD18-ROA2 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	punxada lavabo		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
4	clima recepció		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
5	clima sala Marisa		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
6	punxada forjat		0,500	5,000			2,500	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA							
8	punxada forjat		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
9	clima tallers 4,5,6		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA							
11	punxada forjat		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,300**

24 PD18-8D53 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	B04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI -1, PB, P1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	B04 (és continu)		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

25 PD18-8D54 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B08 PS-2, PS-1, PB		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#
2	Baixants pluvials coberta inclinada		2,200	6,000			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,900**

26 PD18-8D55 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	B07 (de fonament a forj. pb)		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#
3	B03 (de fonament a for. p1)		11,720				11,720	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	B02 (de forj. pb a forj. p2)		6,040				6,040	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	B01 (de forj. p1 a forj. p2)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,560**

27 PD18-8D52 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	B06 (de fonament a forjat de ps-1)		3,450				3,450	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SOTERRANI -1							
4	B06 (de forjat ps-1 a forj. pb)		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							
6	B05 (de forj. pb a forj. p1)		3,060				3,060	C#*D#*E#*F#
7	pluv. B16 i B17 (de carrer a p1)		6,065	2,000			12,130	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							
9	pluv. B18 i B19		4,900	2,000			9,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,140**

28 PD10-9ALI m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	B04 (de fonament a forj. pB)		6,070				6,070	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	B03 (de forjat ps-1 a forjat p1)		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
6	Previsió extra		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,570**

29 PD10-9ALD m Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

30 PD1A-F11Y m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

31 PD1A-F11U m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	lavabo mixt		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	lavabo homes		0,725				0,725	C#*D#*E#*F#
5	manteniment		1,044				1,044	C#*D#*E#*F#
6	lavabo dones		0,854				0,854	C#*D#*E#*F#
7	lavabo accessible		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
8	lavabo entrada		0,703				0,703	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA							
10	lavabo accessible		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
11			0,527				0,527	C#*D#*E#*F#
12	lavabo general		0,660				0,660	C#*D#*E#*F#
13			0,357	2,000			0,714	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA SEGONA							
15	lavabo nord-oest		0,939				0,939	C#*D#*E#*F#
16	lavabo nord-est		0,231				0,231	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,832**

32 PD1A-F11V m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	urinaris		0,670				0,670	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA							
4	fregadero cuina		0,379				0,379	C#*D#*E#*F#
5			0,220				0,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,269**

AMIDAMENTS

33 PD1A-F11T m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	cuina bar		1,907				1,907	C#*D#*E#*F#
3			0,205	2,000			0,410	C#*D#*E#*F#
4			0,321				0,321	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,638**

34 PD1A-F123 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

35 PD1A-F11Z m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

36 PD30-ROA1 u Formació de sifó amb tub de PVC adaptat, D160 mm i sortida a D250 mm. Inclou suports a mur o forjat, taps de rosca pel manteniment del sifí, peces especials, unions, colzes re realitzar la forma de U, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FECALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

37 PD1H-ROA1 u Connexió clavegueram

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ CONNEXIÓ FECALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIÓ CONNEXIÓ PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

38 PE48-6P38 m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia nord est (sobresurt 2m cob)		7,340				7,340	C#*D#*E#*F#
2	Xemeneia nord oest (sobersurt 2m cob)		7,340				7,340	C#*D#*E#*F#
3	Xamaneia sud (sobresurt 2m cob)		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,330**

39 P5ZJ1-14R4Y m Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA		40,221				40,221	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,221**

AMIDAMENTS

40 PD5B-5YAG m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal PB façana SUD		14,084				14,084	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,084**

41 P5ZH0-12PH3 u Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió s/ amid. projecte		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 03 AEROTÈRMIA - PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJAA-ROA1 u Sistema aerotèrmic de producció ACS BAELUC B30 de BAETULENN, amb cos d'acer inox. 316L, amb 4 funcions, model BLCGAE160A amb un volum acumulador de 160l, col·locat. Inclou serpentin, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de Projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 04 INSTAL. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE01-ROA1 u Instal·lació complerta de la proposta de climatització i de ventilació de l'edifici objecte d'obres, incluint en aquesta partida tant el subministrament com la instal·lació del material, cablejat i/o accessoris que no s'identifiquen per separat en el present capítol, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. S'inclou;

- Accessoris de conductes de xapa.
- Bancades, antivibratoris.
- Tub corrugat i cablejat de control bus.
- Comportes de regulació cabal cassette.
- Comportes, plenums regulacions de cabal reixes.
- Figures conductes d'aire per pressa i extracció aire UTA.

Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta climatització i ventilació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PED2-ROA1 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor, completamente instalada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PED2-ROA3 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor, completamente instalada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PED2-ROA4 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM280LTE6, de 78,4 KW en frio y 88,2 KW en calor, compuesta por el suministro y la instalación completa de;

- 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor.
- 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PED2-ROA5 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM400LTE6, de 112 KW en frio y 126 KW en calor, compuesta por dos unidades exteriores LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor, completamente instalada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEGL-ROA1 u Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor, completamente instalada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEGK-ROA1 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor, completamente instalada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PEGK-ROA2 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor, totalmente instalada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**3,000**	

9 PEGK-ROA3 u Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,000**	

10 PEGK-ROA4 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4, de 7.1 KW en frio y 8 KW en calor, completamente instalada.

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

11 PEGK-ROA5 u Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90

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

12 PEZ4-ROA1 u Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21, colocada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

13 PEZ4-ROA2 u Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621, colocada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

14 PEZ4-ROA3 u Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321, colocada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

15 PEZ4-ROA4 u Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121, colocada.

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

16 PEZ4-ROA5 u Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101 para uds. interiores y recuperadores. Con sonda de humedad integrada. Totalment instal·lat i programat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lg		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,000**	

17 PEZ4-ROA6 u Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.

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

18 PEM4-ROA1 u Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal:1.000 m3/h. Col.locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

19 PEVE-ROA1 u Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.

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

20 PEVE-ROA2 u Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

21 PEZ4-ROA7 u Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LG		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

22 PEC4-ROA1 u Recuperador de calor ref. RCE-500-EC-DP/H F7+F7+F8 de Otedisa, amb alimentació monofàsica a 230 V, de 568 m3/h de cabal màxim a 150 Pa, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Dimensions 900x900x400 mm. Tot degudament instal·lat per complir les exigencies RITE.

Inclou; envolvent de panell sándwich amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, registres, intercambiador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat, sondes de temperatura en admisió i retorn, control de pared amb pantalla LCD, batería d'aigua externa, i tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 PEC4-ROA2 u

Recuperador de calor sensible, horizontal RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA o equivalente, dimensiones (mm) 1050x1050x400, peso (kg) 96, potencia máx. (W) 2X274, caudal máx. (m3/h) 1200, bocas (mm) 180, doble filtración F7+F8 para cumplimiento RITE, envolventes de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm de PU o lana mineral, los registros para sustitución de filtros se encuentran en la parte inferior del equipo hasta el tamaño RCE 5400-EC/H, a partir del tamaño RCE 6500-EC/H, se encuentran en el lateral del equipo, a partir del tamaño RCE 7100 incorporan estructura tubular de aluminio extruido, intercambiador de placas de aluminio, By-pass motorizado de serie, sondas de temperatura en admisión y retorno, señalización de filtros sucios mediante presostato diferencial, incluyen de serie un control de pared con pantalla LCD, desde el que gestionar los modos manual/automático y controlar las velocidades de giro de cada ventilador, la compuerta de bypass o una batería de agua externa, dispone de varias conexiones, tanto analógicas como digitales, para poder ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de accesorios como sondas de CO2, que permiten al recuperador variar de manera proporcional y automática el caudal entregado en función de la concentración de ppm de CO2 del aire de extracción, puede gestionar hasta 32 Recuperador de calor TECNA serie RCE-EC mediante protocolo Modbus RTU, a través del puerto RS485, así como integrarse mediante este protocolo de comunicación en una regulación superior BMS, doble filtración RITE F7+F8, envolvente de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm, certificados: ERP READY.

Inclou tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PEJD-ROA1 u

Unitat de tratacment d'aire modular compacta, model Tipus B de LG, de 4.000m3/h de caudal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i conexionat. Ref. E-AVGV040C-R-FFRMVC / E-AVGV040C-L-FVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 PEJD-ROA2 u

Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 10.000m3/h de caudal nominal (rang de 3.000-11.000), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref. E-AVGV120C-R-FRMVCS / E-VGV120C-L-SFVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

26 PEJD-ROA3 u

Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 15.000m3/h de caudal nominal (rang de 4.500-16.500), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref.E-AVGV150C-R-FRMVCS / E-AVGV150C-L-SFVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

27 P5ZZ2-ROA1 u

Formació de sistema antivibratori modular, com a base de recolzament per unitat de tractament d'aire, unitats exteriors de clima i recuperador de calor, format per 8 uts de llosa de 50x50x6 cm, 32 uts de kit de recolzament i 8 uts de base Ala-Din Azul o equivalent. Inclosa p.p. de transport, acarrero, acopi i instal·lació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	UNITATS EXTERIORS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	RECUPERADOR DE CALOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**10,000**	

28 PE53-4UFM m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUNTANTS generals ret + adm		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Teatre (150x45)		1,500	0,450	17,720		138,216	((C#*2)+(D#*2))*E#*2
3	Escala Nord (35x35)		0,350	0,350	14,500		40,600	((C#*2)+(D#*2))*E#*2
4	Escala Sud (35x35)		0,350	0,350	14,500		40,600	((C#*2)+(D#*2))*E#*2
5	Bar (105x30)		1,050	0,300	9,580		51,732	((C#*2)+(D#*2))*E#*2
6	Escala Nord (35x35) fums incendis		0,350	0,350	17,720		49,616	((C#*2)+(D#*2))*E#*2
7	BAR							((C#*2)+(D#*2))*E#*2
8	retorn (105x30)		1,050	0,300	11,557		31,204	((C#*2)+(D#*2))*E#
9	retorn (105x30)		1,050	0,300	11,680		31,536	((C#*2)+(D#*2))*E#
10	retorn (105x30) vert		1,050	0,300	2,655			
11	admissió (75x25)		0,750	0,250	2,656		5,312	((C#*2)+(D#*2))*E#
12	admissió (105x30)		1,050	0,300	1,900		5,130	((C#*2)+(D#*2))*E#
13	admissió (70x25)		0,700	0,250	1,016		1,930	((C#*2)+(D#*2))*E#
14	admissió (70x25) vert		0,700	0,250	0,586		1,113	((C#*2)+(D#*2))*E#
15	admissió (70x25)		0,700	0,250	1,853		3,521	((C#*2)+(D#*2))*E#
16	admissió (55x25) doble alç bar		0,550	0,250	3,223		5,157	((C#*2)+(D#*2))*E#
17	admissió (55x25)		0,550	0,250	2,075		3,320	((C#*2)+(D#*2))*E#
18	admissió (35x25)		0,350	0,250	1,875		2,250	((C#*2)+(D#*2))*E#
19	admissió (25x20) a difusors bar		0,250	0,200	1,360	6,000	7,344	
20	TEATRE PLANTA SOTERRANI -2							
21	retorn (45x25) vert x2		0,450	0,250	2,050	2,000	5,740	
22	adm (70x30) vert x2		0,700	0,300	5,316	2,000	21,264	
23	adm (100x30) vert		1,000	0,300	5,316		13,822	((C#*2)+(D#*2))*E#
24	adm (100x30) vert		1,000	0,300	5,136		13,354	((C#*2)+(D#*2))*E#
25	adm (60x30) vert		0,600	0,300	5,136		9,245	((C#*2)+(D#*2))*E#
26	adm (40x20) vert		0,400	0,400	5,136		8,218	((C#*2)+(D#*2))*E#
27	TEATRE PLANTA SOTERRANI -1							

AMIDAMENTS

28	adm (40x20) sala tecnic	0,400	0,200	3,304		3,965	((C#*2)+(D#*2))*E#
29	adm (60x30) grada fons	0,600	0,300	2,061		3,710	((C#*2)+(D#*2))*E#
30	adm (55x30) grada fons	0,550	0,300	2,601		4,422	((C#*2)+(D#*2))*E#
31	adm (40x30) grada fons	0,400	0,300	2,500		3,500	((C#*2)+(D#*2))*E#
32	adm (25x30) grada fons	0,250	0,300	2,307		2,538	((C#*2)+(D#*2))*E#
33	adm (70x30) grada centre x2	0,700	0,300	2,162	2,000	8,648	
34	adm (50x30) grada centre x2	0,500	0,300	2,550	2,000	8,160	
35	adm (45x30) grada centre x2	0,450	0,300	2,500	2,000	7,500	
36	adm (30x30) grada centre x2	0,300	0,300	2,460	2,000	5,904	
37	adm (40x35) escenari x2	0,400	0,350	1,882	2,000	5,646	
38	adm (35x25) escenari x2	0,350	0,250	2,460	2,000	5,904	
39	adm (35x35) camerinos x2	0,350	0,350	2,145	2,000	6,006	
40	ESCALES						
41	retorn (35x35) soterrani -2	0,350	0,350	4,506		6,308	((C#*2)+(D#*2))*E#
42	adm (35x35) pb	0,350	0,350	2,434		3,408	((C#*2)+(D#*2))*E#
43	adm (35x35) pb vert	0,350	0,350	0,650		0,910	((C#*2)+(D#*2))*E#
44	adm (35x35) p1 doble espai bar	0,350	0,350	5,790		8,106	((C#*2)+(D#*2))*E#
45	PLANTA SEGONA (redistribució per sortir a pl. sota cob)						
46	Escala nord adm (35x35)	0,350	0,350	1,342		1,879	((C#*2)+(D#*2))*E#
47	Escala sud adm (35x35)	0,350	0,350	15,552		21,773	((C#*2)+(D#*2))*E#
48	Escala sud ret (35x35)	0,350	0,350	8,916		12,482	((C#*2)+(D#*2))*E#
49	Bar adm (110x35)	1,100	0,350	3,839		11,133	((C#*2)+(D#*2))*E#
50	Bar ret (110x35)	1,100	0,350	5,389		15,628	((C#*2)+(D#*2))*E#
51	SALA MARISA (planta baixa)						
52	adm (35x20)	0,350	0,200	7,660		8,426	((C#*2)+(D#*2))*E#
53	adm (25x20)	0,250	0,200	4,438		3,994	((C#*2)+(D#*2))*E#
54	ret (35x20)	0,350	0,200	8,672		9,539	((C#*2)+(D#*2))*E#
55	TALLERS						
56	adm (55x20)	0,550	0,200	3,719		5,579	((C#*2)+(D#*2))*E#
57	adm (35x20)	0,350	0,200	1,652		1,817	((C#*2)+(D#*2))*E#
58	adm (25x20)	0,250	0,200	3,682		3,314	((C#*2)+(D#*2))*E#
59	adm (20x20)	0,200	0,200	3,382		2,706	((C#*2)+(D#*2))*E#
60	adm (35x20)	0,350	0,200	13,437		14,781	((C#*2)+(D#*2))*E#
61	adm (25x20)	0,250	0,200	2,732		2,459	((C#*2)+(D#*2))*E#
62	adm (20x20)	0,200	0,200	3,827		3,062	((C#*2)+(D#*2))*E#
63	ret (55x20)	0,550	0,200	5,238		7,857	((C#*2)+(D#*2))*E#
64	ret (35x20)	0,350	0,200	5,854		6,439	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

65	ret (25x20)	0,250	0,200	3,287		2,958	((C#*2)+(D#*2))*E#
66	ret (20x20)	0,200	0,200	4,020		3,216	((C#*2)+(D#*2))*E#
67	ret (35x20)	0,350	0,200	14,231		15,654	((C#*2)+(D#*2))*E#
68	ret (25x20)	0,250	0,200	2,650		2,385	((C#*2)+(D#*2))*E#
69	ret (20x20)	0,200	0,200	6,428		5,142	((C#*2)+(D#*2))*E#
70	SALA POLIVALENT (planta segona)						
71	ret (140x45) vert x2	1,400	0,450	3,640	2,000	26,936	
72	ret (90x70) vert trans x2	0,900	0,700	2,250	2,000	14,400	
73	adm SE (95x35)	0,950	0,350	4,593		11,942	((C#*2)+(D#*2))*E#
74	adm SE (75x35)	0,750	0,350	4,070		8,954	((C#*2)+(D#*2))*E#
75	adm SE (35x25)	0,350	0,250	4,860		5,832	((C#*2)+(D#*2))*E#
76	adm SE con reixes x3	1,000	0,200	0,690	3,000	4,968	
77	adm SO (125x35)	1,250	0,350	7,209		23,069	((C#*2)+(D#*2))*E#
78	adm SO (100x35)	1,000	0,350	1,457		3,934	((C#*2)+(D#*2))*E#
79	adm SO (95x35)	0,950	0,350	4,031		10,481	((C#*2)+(D#*2))*E#
80	adm SO (40x35)	0,400	0,350	1,316		1,974	((C#*2)+(D#*2))*E#
81	adm SO con reixes x6	1,000	0,200	0,556	6,000	8,006	
82	adm SO foyer (40x25)	0,400	0,250	0,877		1,140	((C#*2)+(D#*2))*E#
83	adm NE (105x35)	1,050	0,350	1,990		5,572	((C#*2)+(D#*2))*E#
84	adm NE (100x30)	1,000	0,300	5,474		14,232	((C#*2)+(D#*2))*E#
85	adm NE (80x30)	0,800	0,300	1,719		3,782	((C#*2)+(D#*2))*E#
86	adm NE (35x25)	0,350	0,250	4,992		5,990	((C#*2)+(D#*2))*E#
87	adm NE con reixes x3	1,000	0,200	0,750	3,000	5,400	
88	adm NO (120x40)	1,200	0,400	1,964		6,285	((C#*2)+(D#*2))*E#
89	adm NO (95x40)	0,950	0,400	4,589		12,390	((C#*2)+(D#*2))*E#
90	adm NO (80x40)	0,800	0,400	2,103		5,047	((C#*2)+(D#*2))*E#
91	adm NO (65x40)	0,650	0,400	1,611		3,383	((C#*2)+(D#*2))*E#
92	adm NO (65x30)	0,650	0,300	3,566		6,775	((C#*2)+(D#*2))*E#
93	adm NO (45x30)	0,450	0,300	1,721		2,582	((C#*2)+(D#*2))*E#
94	adm NO con reixes x7	1,000	0,200	0,725	7,000	12,180	
95	PLANTA SOTA COBERTA						
96	adm SP (190x55)	1,900	0,550	3,597		17,625	((C#*2)+(D#*2))*E#
97	adm SP (125x55)	1,250	0,550	2,427		8,737	((C#*2)+(D#*2))*E#
98	adm SP (120x40)	1,200	0,400	2,320		7,424	((C#*2)+(D#*2))*E#
99	adm SP (125x35)	1,250	0,350	6,153		19,690	((C#*2)+(D#*2))*E#
100	adm SP (105x35)	1,050	0,350	1,422		3,982	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

101	adm SP (95x35)	0,950	0,350	5,212	13,551	((C#*2)+(D#*2))*E#
102	ret T (150x45)	1,500	0,450	11,760	45,864	((C#*2)+(D#*2))*E#
103	adm T (150x45)	1,500	0,450	13,239	51,632	((C#*2)+(D#*2))*E#
104						((C#*2)+(D#*2))*E#
105						((C#*2)+(D#*2))*E#
106						((C#*2)+(D#*2))*E#
107						((C#*2)+(D#*2))*E#
108						((C#*2)+(D#*2))*E#
109						((C#*2)+(D#*2))*E#
110						((C#*2)+(D#*2))*E#
111						((C#*2)+(D#*2))*E#
112						((C#*2)+(D#*2))*E#
113						((C#*2)+(D#*2))*E#
114						((C#*2)+(D#*2))*E#
115						((C#*2)+(D#*2))*E#
116						((C#*2)+(D#*2))*E#
117						((C#*2)+(D#*2))*E#
118						((C#*2)+(D#*2))*E#
119						((C#*2)+(D#*2))*E#
120						((C#*2)+(D#*2))*E#
121						((C#*2)+(D#*2))*E#
122						((C#*2)+(D#*2))*E#
123						((C#*2)+(D#*2))*E#
124						((C#*2)+(D#*2))*E#
125						((C#*2)+(D#*2))*E#
126						((C#*2)+(D#*2))*E#
127						((C#*2)+(D#*2))*E#
128						((C#*2)+(D#*2))*E#
129						((C#*2)+(D#*2))*E#
130						((C#*2)+(D#*2))*E#
131						((C#*2)+(D#*2))*E#
132						((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

133	((C#*2)+(D#*2))*E#
134	((C#*2)+(D#*2))*E#
135	((C#*2)+(D#*2))*E#
136	((C#*2)+(D#*2))*E#
137	((C#*2)+(D#*2))*E#
138	((C#*2)+(D#*2))*E#
139	((C#*2)+(D#*2))*E#
140	((C#*2)+(D#*2))*E#
141	((C#*2)+(D#*2))*E#
142	((C#*2)+(D#*2))*E#
143	((C#*2)+(D#*2))*E#
144	((C#*2)+(D#*2))*E#
145	((C#*2)+(D#*2))*E#
146	((C#*2)+(D#*2))*E#
147	((C#*2)+(D#*2))*E#
148	((C#*2)+(D#*2))*E#
149	((C#*2)+(D#*2))*E#
150	((C#*2)+(D#*2))*E#
151	((C#*2)+(D#*2))*E#
152	((C#*2)+(D#*2))*E#
153	((C#*2)+(D#*2))*E#
154	((C#*2)+(D#*2))*E#
155	((C#*2)+(D#*2))*E#
156	((C#*2)+(D#*2))*E#
157	((C#*2)+(D#*2))*E#
158	((C#*2)+(D#*2))*E#
159	((C#*2)+(D#*2))*E#
160	((C#*2)+(D#*2))*E#
161	((C#*2)+(D#*2))*E#
162	((C#*2)+(D#*2))*E#
163	((C#*2)+(D#*2))*E#
164	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

165		((C#*2)+(D#*2))*E#
166		((C#*2)+(D#*2))*E#
167		((C#*2)+(D#*2))*E#
168		((C#*2)+(D#*2))*E#
169		((C#*2)+(D#*2))*E#
170		((C#*2)+(D#*2))*E#
171		((C#*2)+(D#*2))*E#
172		((C#*2)+(D#*2))*E#
173		((C#*2)+(D#*2))*E#
174		((C#*2)+(D#*2))*E#
175		((C#*2)+(D#*2))*E#
176		((C#*2)+(D#*2))*E#
177		((C#*2)+(D#*2))*E#
178		((C#*2)+(D#*2))*E#
179		((C#*2)+(D#*2))*E#
180		((C#*2)+(D#*2))*E#
181		((C#*2)+(D#*2))*E#
182		((C#*2)+(D#*2))*E#
183		((C#*2)+(D#*2))*E#
184		((C#*2)+(D#*2))*E#
185		((C#*2)+(D#*2))*E#
186		((C#*2)+(D#*2))*E#
187		((C#*2)+(D#*2))*E#
188		((C#*2)+(D#*2))*E#
189		((C#*2)+(D#*2))*E#
190		((C#*2)+(D#*2))*E#
191		((C#*2)+(D#*2))*E#
192		((C#*2)+(D#*2))*E#
193		((C#*2)+(D#*2))*E#
194		((C#*2)+(D#*2))*E#
195		((C#*2)+(D#*2))*E#
196		((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

197	((C#*2)+(D#*2))*E#
198	((C#*2)+(D#*2))*E#
199	((C#*2)+(D#*2))*E#
200	((C#*2)+(D#*2))*E#
201	((C#*2)+(D#*2))*E#
202	((C#*2)+(D#*2))*E#
203	((C#*2)+(D#*2))*E#
204	((C#*2)+(D#*2))*E#
205	((C#*2)+(D#*2))*E#
206	((C#*2)+(D#*2))*E#
207	((C#*2)+(D#*2))*E#
208	((C#*2)+(D#*2))*E#
209	((C#*2)+(D#*2))*E#
210	((C#*2)+(D#*2))*E#
211	((C#*2)+(D#*2))*E#
212	((C#*2)+(D#*2))*E#
213	((C#*2)+(D#*2))*E#
214	((C#*2)+(D#*2))*E#
215	((C#*2)+(D#*2))*E#
216	((C#*2)+(D#*2))*E#
217	((C#*2)+(D#*2))*E#
218	((C#*2)+(D#*2))*E#
219	((C#*2)+(D#*2))*E#
220	((C#*2)+(D#*2))*E#
221	((C#*2)+(D#*2))*E#
222	((C#*2)+(D#*2))*E#
223	((C#*2)+(D#*2))*E#
224	((C#*2)+(D#*2))*E#
225	((C#*2)+(D#*2))*E#
226	((C#*2)+(D#*2))*E#
227	((C#*2)+(D#*2))*E#
228	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

229	((C#*2)+(D#*2))*E#
230	((C#*2)+(D#*2))*E#
231	((C#*2)+(D#*2))*E#
232	((C#*2)+(D#*2))*E#
233	((C#*2)+(D#*2))*E#
234	((C#*2)+(D#*2))*E#
235	((C#*2)+(D#*2))*E#
236	((C#*2)+(D#*2))*E#
237	((C#*2)+(D#*2))*E#
238	((C#*2)+(D#*2))*E#
239	((C#*2)+(D#*2))*E#
240	((C#*2)+(D#*2))*E#
241	((C#*2)+(D#*2))*E#
242	((C#*2)+(D#*2))*E#
243	((C#*2)+(D#*2))*E#
244	((C#*2)+(D#*2))*E#
245	((C#*2)+(D#*2))*E#
246	((C#*2)+(D#*2))*E#
247	((C#*2)+(D#*2))*E#
248	((C#*2)+(D#*2))*E#
249	((C#*2)+(D#*2))*E#
250	((C#*2)+(D#*2))*E#
251	((C#*2)+(D#*2))*E#
252	((C#*2)+(D#*2))*E#
253	((C#*2)+(D#*2))*E#
254	((C#*2)+(D#*2))*E#
255	((C#*2)+(D#*2))*E#
256	((C#*2)+(D#*2))*E#
257	((C#*2)+(D#*2))*E#
258	((C#*2)+(D#*2))*E#
259	((C#*2)+(D#*2))*E#
260	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

261	((C#*2)+(D#*2))*E#
262	((C#*2)+(D#*2))*E#
263	((C#*2)+(D#*2))*E#
264	((C#*2)+(D#*2))*E#
265	((C#*2)+(D#*2))*E#
266	((C#*2)+(D#*2))*E#
267	((C#*2)+(D#*2))*E#
268	((C#*2)+(D#*2))*E#
269	((C#*2)+(D#*2))*E#
270	((C#*2)+(D#*2))*E#
271	((C#*2)+(D#*2))*E#
272	((C#*2)+(D#*2))*E#
273	((C#*2)+(D#*2))*E#
274	((C#*2)+(D#*2))*E#
275	((C#*2)+(D#*2))*E#
276	((C#*2)+(D#*2))*E#
277	((C#*2)+(D#*2))*E#
278	((C#*2)+(D#*2))*E#
279	((C#*2)+(D#*2))*E#
280	((C#*2)+(D#*2))*E#
281	((C#*2)+(D#*2))*E#
282	((C#*2)+(D#*2))*E#
283	((C#*2)+(D#*2))*E#
284	((C#*2)+(D#*2))*E#
285	((C#*2)+(D#*2))*E#
286	((C#*2)+(D#*2))*E#
287	((C#*2)+(D#*2))*E#
288	((C#*2)+(D#*2))*E#
289	((C#*2)+(D#*2))*E#
290	((C#*2)+(D#*2))*E#
291	((C#*2)+(D#*2))*E#
292	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

293	((C#*2)+(D#*2))*E#
294	((C#*2)+(D#*2))*E#
295	((C#*2)+(D#*2))*E#
296	((C#*2)+(D#*2))*E#
297	((C#*2)+(D#*2))*E#
298	((C#*2)+(D#*2))*E#
299	((C#*2)+(D#*2))*E#
300	((C#*2)+(D#*2))*E#
301	((C#*2)+(D#*2))*E#
302	((C#*2)+(D#*2))*E#
303	((C#*2)+(D#*2))*E#
304	((C#*2)+(D#*2))*E#
305	((C#*2)+(D#*2))*E#
306	((C#*2)+(D#*2))*E#
307	((C#*2)+(D#*2))*E#
308	((C#*2)+(D#*2))*E#
309	((C#*2)+(D#*2))*E#
310	((C#*2)+(D#*2))*E#
311	((C#*2)+(D#*2))*E#
312	((C#*2)+(D#*2))*E#
313	((C#*2)+(D#*2))*E#
314	((C#*2)+(D#*2))*E#
315	((C#*2)+(D#*2))*E#
316	((C#*2)+(D#*2))*E#
317	((C#*2)+(D#*2))*E#
318	((C#*2)+(D#*2))*E#
319	((C#*2)+(D#*2))*E#
320	((C#*2)+(D#*2))*E#
321	((C#*2)+(D#*2))*E#
322	((C#*2)+(D#*2))*E#
323	((C#*2)+(D#*2))*E#
324	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

325	((C#*2)+(D#*2))*E#
326	((C#*2)+(D#*2))*E#
327	((C#*2)+(D#*2))*E#
328	((C#*2)+(D#*2))*E#
329	((C#*2)+(D#*2))*E#
330	((C#*2)+(D#*2))*E#
331	((C#*2)+(D#*2))*E#
332	((C#*2)+(D#*2))*E#
333	((C#*2)+(D#*2))*E#
334	((C#*2)+(D#*2))*E#
335	((C#*2)+(D#*2))*E#
336	((C#*2)+(D#*2))*E#
337	((C#*2)+(D#*2))*E#
338	((C#*2)+(D#*2))*E#
339	((C#*2)+(D#*2))*E#
340	((C#*2)+(D#*2))*E#
341	((C#*2)+(D#*2))*E#
342	((C#*2)+(D#*2))*E#
343	((C#*2)+(D#*2))*E#
344	((C#*2)+(D#*2))*E#
345	((C#*2)+(D#*2))*E#
346	((C#*2)+(D#*2))*E#
347	((C#*2)+(D#*2))*E#
348	((C#*2)+(D#*2))*E#
349	((C#*2)+(D#*2))*E#
350	((C#*2)+(D#*2))*E#
351	((C#*2)+(D#*2))*E#
352	((C#*2)+(D#*2))*E#
353	((C#*2)+(D#*2))*E#
354	((C#*2)+(D#*2))*E#
355	((C#*2)+(D#*2))*E#
356	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

357	((C#*2)+(D#*2))*E#
358	((C#*2)+(D#*2))*E#
359	((C#*2)+(D#*2))*E#
360	((C#*2)+(D#*2))*E#
361	((C#*2)+(D#*2))*E#
362	((C#*2)+(D#*2))*E#
363	((C#*2)+(D#*2))*E#
364	((C#*2)+(D#*2))*E#
365	((C#*2)+(D#*2))*E#
366	((C#*2)+(D#*2))*E#
367	((C#*2)+(D#*2))*E#
368	((C#*2)+(D#*2))*E#
369	((C#*2)+(D#*2))*E#
370	((C#*2)+(D#*2))*E#
371	((C#*2)+(D#*2))*E#
372	((C#*2)+(D#*2))*E#
373	((C#*2)+(D#*2))*E#
374	((C#*2)+(D#*2))*E#
375	((C#*2)+(D#*2))*E#
376	((C#*2)+(D#*2))*E#
377	((C#*2)+(D#*2))*E#
378	((C#*2)+(D#*2))*E#
379	((C#*2)+(D#*2))*E#
380	((C#*2)+(D#*2))*E#
381	((C#*2)+(D#*2))*E#
382	((C#*2)+(D#*2))*E#
383	((C#*2)+(D#*2))*E#
384	((C#*2)+(D#*2))*E#
385	((C#*2)+(D#*2))*E#
386	((C#*2)+(D#*2))*E#
387	((C#*2)+(D#*2))*E#
388	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

389	((C#*2)+(D#*2))*E#
390	((C#*2)+(D#*2))*E#
391	((C#*2)+(D#*2))*E#
392	((C#*2)+(D#*2))*E#
393	((C#*2)+(D#*2))*E#
394	((C#*2)+(D#*2))*E#
395	((C#*2)+(D#*2))*E#
396	((C#*2)+(D#*2))*E#
397	((C#*2)+(D#*2))*E#
398	((C#*2)+(D#*2))*E#
399	((C#*2)+(D#*2))*E#
400	((C#*2)+(D#*2))*E#
401	((C#*2)+(D#*2))*E#
402	((C#*2)+(D#*2))*E#
403	((C#*2)+(D#*2))*E#
404	((C#*2)+(D#*2))*E#
405	((C#*2)+(D#*2))*E#
406	((C#*2)+(D#*2))*E#
407	((C#*2)+(D#*2))*E#
408	((C#*2)+(D#*2))*E#
409	((C#*2)+(D#*2))*E#
410	((C#*2)+(D#*2))*E#
411	((C#*2)+(D#*2))*E#
412	((C#*2)+(D#*2))*E#
413	((C#*2)+(D#*2))*E#
414	((C#*2)+(D#*2))*E#
415	((C#*2)+(D#*2))*E#
416	((C#*2)+(D#*2))*E#
417	((C#*2)+(D#*2))*E#
418	((C#*2)+(D#*2))*E#
419	((C#*2)+(D#*2))*E#
420	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

421	((C#*2)+(D#*2))*E#
422	((C#*2)+(D#*2))*E#
423	((C#*2)+(D#*2))*E#
424	((C#*2)+(D#*2))*E#
425	((C#*2)+(D#*2))*E#
426	((C#*2)+(D#*2))*E#
427	((C#*2)+(D#*2))*E#
428	((C#*2)+(D#*2))*E#
429	((C#*2)+(D#*2))*E#
430	((C#*2)+(D#*2))*E#
431	((C#*2)+(D#*2))*E#
432	((C#*2)+(D#*2))*E#
433	((C#*2)+(D#*2))*E#
434	((C#*2)+(D#*2))*E#
435	((C#*2)+(D#*2))*E#
436	((C#*2)+(D#*2))*E#
437	((C#*2)+(D#*2))*E#
438	((C#*2)+(D#*2))*E#
439	((C#*2)+(D#*2))*E#
440	((C#*2)+(D#*2))*E#
441	((C#*2)+(D#*2))*E#
442	((C#*2)+(D#*2))*E#
443	((C#*2)+(D#*2))*E#
444	((C#*2)+(D#*2))*E#
445	((C#*2)+(D#*2))*E#
446	((C#*2)+(D#*2))*E#
447	((C#*2)+(D#*2))*E#
448	((C#*2)+(D#*2))*E#
449	((C#*2)+(D#*2))*E#
450	((C#*2)+(D#*2))*E#
451	((C#*2)+(D#*2))*E#
452	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

453	((C#*2)+(D#*2))*E#
454	((C#*2)+(D#*2))*E#
455	((C#*2)+(D#*2))*E#
456	((C#*2)+(D#*2))*E#
457	((C#*2)+(D#*2))*E#
458	((C#*2)+(D#*2))*E#
459	((C#*2)+(D#*2))*E#
460	((C#*2)+(D#*2))*E#
461	((C#*2)+(D#*2))*E#
462	((C#*2)+(D#*2))*E#
463	((C#*2)+(D#*2))*E#
464	((C#*2)+(D#*2))*E#
465	((C#*2)+(D#*2))*E#
466	((C#*2)+(D#*2))*E#
467	((C#*2)+(D#*2))*E#
468	((C#*2)+(D#*2))*E#
469	((C#*2)+(D#*2))*E#
470	((C#*2)+(D#*2))*E#
471	((C#*2)+(D#*2))*E#
472	((C#*2)+(D#*2))*E#
473	((C#*2)+(D#*2))*E#
474	((C#*2)+(D#*2))*E#
475	((C#*2)+(D#*2))*E#
476	((C#*2)+(D#*2))*E#
477	((C#*2)+(D#*2))*E#
478	((C#*2)+(D#*2))*E#
479	((C#*2)+(D#*2))*E#
480	((C#*2)+(D#*2))*E#
481	((C#*2)+(D#*2))*E#
482	((C#*2)+(D#*2))*E#
483	((C#*2)+(D#*2))*E#
484	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

485	((C#*2)+(D#*2))*E#
486	((C#*2)+(D#*2))*E#
487	((C#*2)+(D#*2))*E#
488	((C#*2)+(D#*2))*E#
489	((C#*2)+(D#*2))*E#
490	((C#*2)+(D#*2))*E#
491	((C#*2)+(D#*2))*E#
492	((C#*2)+(D#*2))*E#
493	((C#*2)+(D#*2))*E#
494	((C#*2)+(D#*2))*E#
495	((C#*2)+(D#*2))*E#
496	((C#*2)+(D#*2))*E#
497	((C#*2)+(D#*2))*E#
498	((C#*2)+(D#*2))*E#
499	((C#*2)+(D#*2))*E#
500	((C#*2)+(D#*2))*E#
501	((C#*2)+(D#*2))*E#
502	((C#*2)+(D#*2))*E#
503	((C#*2)+(D#*2))*E#
504	((C#*2)+(D#*2))*E#
505	((C#*2)+(D#*2))*E#
506	((C#*2)+(D#*2))*E#
507	((C#*2)+(D#*2))*E#
508	((C#*2)+(D#*2))*E#
509	((C#*2)+(D#*2))*E#
510	((C#*2)+(D#*2))*E#
511	((C#*2)+(D#*2))*E#
512	((C#*2)+(D#*2))*E#
513	((C#*2)+(D#*2))*E#
514	((C#*2)+(D#*2))*E#
515	((C#*2)+(D#*2))*E#
516	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

517	((C#*2)+(D#*2))*E#
518	((C#*2)+(D#*2))*E#
519	((C#*2)+(D#*2))*E#
520	((C#*2)+(D#*2))*E#
521	((C#*2)+(D#*2))*E#
522	((C#*2)+(D#*2))*E#
523	((C#*2)+(D#*2))*E#
524	((C#*2)+(D#*2))*E#
525	((C#*2)+(D#*2))*E#
526	((C#*2)+(D#*2))*E#
527	((C#*2)+(D#*2))*E#
528	((C#*2)+(D#*2))*E#
529	((C#*2)+(D#*2))*E#
530	((C#*2)+(D#*2))*E#
531	((C#*2)+(D#*2))*E#
532	((C#*2)+(D#*2))*E#
533	((C#*2)+(D#*2))*E#
534	((C#*2)+(D#*2))*E#
535	((C#*2)+(D#*2))*E#
536	((C#*2)+(D#*2))*E#
537	((C#*2)+(D#*2))*E#
538	((C#*2)+(D#*2))*E#
539	((C#*2)+(D#*2))*E#
540	((C#*2)+(D#*2))*E#
541	((C#*2)+(D#*2))*E#
542	((C#*2)+(D#*2))*E#
543	((C#*2)+(D#*2))*E#
544	((C#*2)+(D#*2))*E#
545	((C#*2)+(D#*2))*E#
546	((C#*2)+(D#*2))*E#
547	((C#*2)+(D#*2))*E#
548	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

549	((C#*2)+(D#*2))*E#
550	((C#*2)+(D#*2))*E#
551	((C#*2)+(D#*2))*E#
552	((C#*2)+(D#*2))*E#
553	((C#*2)+(D#*2))*E#
554	((C#*2)+(D#*2))*E#
555	((C#*2)+(D#*2))*E#
556	((C#*2)+(D#*2))*E#
557	((C#*2)+(D#*2))*E#
558	((C#*2)+(D#*2))*E#
559	((C#*2)+(D#*2))*E#
560	((C#*2)+(D#*2))*E#
561	((C#*2)+(D#*2))*E#
562	((C#*2)+(D#*2))*E#
563	((C#*2)+(D#*2))*E#
564	((C#*2)+(D#*2))*E#
565	((C#*2)+(D#*2))*E#
566	((C#*2)+(D#*2))*E#
567	((C#*2)+(D#*2))*E#
568	((C#*2)+(D#*2))*E#
569	((C#*2)+(D#*2))*E#
570	((C#*2)+(D#*2))*E#
571	((C#*2)+(D#*2))*E#
572	((C#*2)+(D#*2))*E#
573	((C#*2)+(D#*2))*E#
574	((C#*2)+(D#*2))*E#
575	((C#*2)+(D#*2))*E#
576	((C#*2)+(D#*2))*E#
577	((C#*2)+(D#*2))*E#
578	((C#*2)+(D#*2))*E#
579	((C#*2)+(D#*2))*E#
580	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

581	((C#*2)+(D#*2))*E#
582	((C#*2)+(D#*2))*E#
583	((C#*2)+(D#*2))*E#
584	((C#*2)+(D#*2))*E#
585	((C#*2)+(D#*2))*E#
586	((C#*2)+(D#*2))*E#
587	((C#*2)+(D#*2))*E#
588	((C#*2)+(D#*2))*E#
589	((C#*2)+(D#*2))*E#
590	((C#*2)+(D#*2))*E#
591	((C#*2)+(D#*2))*E#
592	((C#*2)+(D#*2))*E#
593	((C#*2)+(D#*2))*E#
594	((C#*2)+(D#*2))*E#
595	((C#*2)+(D#*2))*E#
596	((C#*2)+(D#*2))*E#
597	((C#*2)+(D#*2))*E#
598	((C#*2)+(D#*2))*E#
599	((C#*2)+(D#*2))*E#
600	((C#*2)+(D#*2))*E#
601	((C#*2)+(D#*2))*E#
602	((C#*2)+(D#*2))*E#
603	((C#*2)+(D#*2))*E#
604	((C#*2)+(D#*2))*E#
605	((C#*2)+(D#*2))*E#
606	((C#*2)+(D#*2))*E#
607	((C#*2)+(D#*2))*E#
608	((C#*2)+(D#*2))*E#
609	((C#*2)+(D#*2))*E#
610	((C#*2)+(D#*2))*E#
611	((C#*2)+(D#*2))*E#
612	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

613	((C#*2)+(D#*2))*E#
614	((C#*2)+(D#*2))*E#
615	((C#*2)+(D#*2))*E#
616	((C#*2)+(D#*2))*E#
617	((C#*2)+(D#*2))*E#
618	((C#*2)+(D#*2))*E#
619	((C#*2)+(D#*2))*E#
620	((C#*2)+(D#*2))*E#
621	((C#*2)+(D#*2))*E#
622	((C#*2)+(D#*2))*E#
623	((C#*2)+(D#*2))*E#
624	((C#*2)+(D#*2))*E#
625	((C#*2)+(D#*2))*E#
626	((C#*2)+(D#*2))*E#
627	((C#*2)+(D#*2))*E#
628	((C#*2)+(D#*2))*E#
629	((C#*2)+(D#*2))*E#
630	((C#*2)+(D#*2))*E#
631	((C#*2)+(D#*2))*E#
632	((C#*2)+(D#*2))*E#
633	((C#*2)+(D#*2))*E#
634	((C#*2)+(D#*2))*E#
635	((C#*2)+(D#*2))*E#
636	((C#*2)+(D#*2))*E#
637	((C#*2)+(D#*2))*E#
638	((C#*2)+(D#*2))*E#
639	((C#*2)+(D#*2))*E#
640	((C#*2)+(D#*2))*E#
641	((C#*2)+(D#*2))*E#
642	((C#*2)+(D#*2))*E#
643	((C#*2)+(D#*2))*E#
644	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

645	((C#*2)+(D#*2))*E#
646	((C#*2)+(D#*2))*E#
647	((C#*2)+(D#*2))*E#
648	((C#*2)+(D#*2))*E#
649	((C#*2)+(D#*2))*E#
650	((C#*2)+(D#*2))*E#
651	((C#*2)+(D#*2))*E#
652	((C#*2)+(D#*2))*E#
653	((C#*2)+(D#*2))*E#
654	((C#*2)+(D#*2))*E#
655	((C#*2)+(D#*2))*E#
656	((C#*2)+(D#*2))*E#
657	((C#*2)+(D#*2))*E#
658	((C#*2)+(D#*2))*E#
659	((C#*2)+(D#*2))*E#
660	((C#*2)+(D#*2))*E#
661	((C#*2)+(D#*2))*E#
662	((C#*2)+(D#*2))*E#
663	((C#*2)+(D#*2))*E#
664	((C#*2)+(D#*2))*E#
665	((C#*2)+(D#*2))*E#
666	((C#*2)+(D#*2))*E#
667	((C#*2)+(D#*2))*E#
668	((C#*2)+(D#*2))*E#
669	((C#*2)+(D#*2))*E#
670	((C#*2)+(D#*2))*E#
671	((C#*2)+(D#*2))*E#
672	((C#*2)+(D#*2))*E#
673	((C#*2)+(D#*2))*E#
674	((C#*2)+(D#*2))*E#
675	((C#*2)+(D#*2))*E#
676	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

677	((C#*2)+(D#*2))*E#
678	((C#*2)+(D#*2))*E#
679	((C#*2)+(D#*2))*E#
680	((C#*2)+(D#*2))*E#
681	((C#*2)+(D#*2))*E#
682	((C#*2)+(D#*2))*E#
683	((C#*2)+(D#*2))*E#
684	((C#*2)+(D#*2))*E#
685	((C#*2)+(D#*2))*E#
686	((C#*2)+(D#*2))*E#
687	((C#*2)+(D#*2))*E#
688	((C#*2)+(D#*2))*E#
689	((C#*2)+(D#*2))*E#
690	((C#*2)+(D#*2))*E#
691	((C#*2)+(D#*2))*E#
692	((C#*2)+(D#*2))*E#
693	((C#*2)+(D#*2))*E#
694	((C#*2)+(D#*2))*E#
695	((C#*2)+(D#*2))*E#
696	((C#*2)+(D#*2))*E#
697	((C#*2)+(D#*2))*E#
698	((C#*2)+(D#*2))*E#
699	((C#*2)+(D#*2))*E#
700	((C#*2)+(D#*2))*E#
701	((C#*2)+(D#*2))*E#
702	((C#*2)+(D#*2))*E#
703	((C#*2)+(D#*2))*E#
704	((C#*2)+(D#*2))*E#
705	((C#*2)+(D#*2))*E#
706	((C#*2)+(D#*2))*E#
707	((C#*2)+(D#*2))*E#
708	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

709	((C#*2)+(D#*2))*E#
710	((C#*2)+(D#*2))*E#
711	((C#*2)+(D#*2))*E#
712	((C#*2)+(D#*2))*E#
713	((C#*2)+(D#*2))*E#
714	((C#*2)+(D#*2))*E#
715	((C#*2)+(D#*2))*E#
716	((C#*2)+(D#*2))*E#
717	((C#*2)+(D#*2))*E#
718	((C#*2)+(D#*2))*E#
719	((C#*2)+(D#*2))*E#
720	((C#*2)+(D#*2))*E#
721	((C#*2)+(D#*2))*E#
722	((C#*2)+(D#*2))*E#
723	((C#*2)+(D#*2))*E#
724	((C#*2)+(D#*2))*E#
725	((C#*2)+(D#*2))*E#
726	((C#*2)+(D#*2))*E#
727	((C#*2)+(D#*2))*E#
728	((C#*2)+(D#*2))*E#
729	((C#*2)+(D#*2))*E#
730	((C#*2)+(D#*2))*E#
731	((C#*2)+(D#*2))*E#
732	((C#*2)+(D#*2))*E#
733	((C#*2)+(D#*2))*E#
734	((C#*2)+(D#*2))*E#
735	((C#*2)+(D#*2))*E#
736	((C#*2)+(D#*2))*E#
737	((C#*2)+(D#*2))*E#
738	((C#*2)+(D#*2))*E#
739	((C#*2)+(D#*2))*E#
740	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

741	((C#*2)+(D#*2))*E#
742	((C#*2)+(D#*2))*E#
743	((C#*2)+(D#*2))*E#
744	((C#*2)+(D#*2))*E#
745	((C#*2)+(D#*2))*E#
746	((C#*2)+(D#*2))*E#
747	((C#*2)+(D#*2))*E#
748	((C#*2)+(D#*2))*E#
749	((C#*2)+(D#*2))*E#
750	((C#*2)+(D#*2))*E#
751	((C#*2)+(D#*2))*E#
752	((C#*2)+(D#*2))*E#
753	((C#*2)+(D#*2))*E#
754	((C#*2)+(D#*2))*E#
755	((C#*2)+(D#*2))*E#
756	((C#*2)+(D#*2))*E#
757	((C#*2)+(D#*2))*E#
758	((C#*2)+(D#*2))*E#
759	((C#*2)+(D#*2))*E#
760	((C#*2)+(D#*2))*E#
761	((C#*2)+(D#*2))*E#
762	((C#*2)+(D#*2))*E#
763	((C#*2)+(D#*2))*E#
764	((C#*2)+(D#*2))*E#
765	((C#*2)+(D#*2))*E#
766	((C#*2)+(D#*2))*E#
767	((C#*2)+(D#*2))*E#
768	((C#*2)+(D#*2))*E#
769	((C#*2)+(D#*2))*E#
770	((C#*2)+(D#*2))*E#
771	((C#*2)+(D#*2))*E#
772	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

773	((C#*2)+(D#*2))*E#
774	((C#*2)+(D#*2))*E#
775	((C#*2)+(D#*2))*E#
776	((C#*2)+(D#*2))*E#
777	((C#*2)+(D#*2))*E#
778	((C#*2)+(D#*2))*E#
779	((C#*2)+(D#*2))*E#
780	((C#*2)+(D#*2))*E#
781	((C#*2)+(D#*2))*E#
782	((C#*2)+(D#*2))*E#
783	((C#*2)+(D#*2))*E#
784	((C#*2)+(D#*2))*E#
785	((C#*2)+(D#*2))*E#
786	((C#*2)+(D#*2))*E#
787	((C#*2)+(D#*2))*E#
788	((C#*2)+(D#*2))*E#
789	((C#*2)+(D#*2))*E#
790	((C#*2)+(D#*2))*E#
791	((C#*2)+(D#*2))*E#
792	((C#*2)+(D#*2))*E#
793	((C#*2)+(D#*2))*E#
794	((C#*2)+(D#*2))*E#
795	((C#*2)+(D#*2))*E#
796	((C#*2)+(D#*2))*E#
797	((C#*2)+(D#*2))*E#
798	((C#*2)+(D#*2))*E#
799	((C#*2)+(D#*2))*E#
800	((C#*2)+(D#*2))*E#
801	((C#*2)+(D#*2))*E#
802	((C#*2)+(D#*2))*E#
803	((C#*2)+(D#*2))*E#
804	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

805	((C#*2)+(D#*2))*E#
806	((C#*2)+(D#*2))*E#
807	((C#*2)+(D#*2))*E#
808	((C#*2)+(D#*2))*E#
809	((C#*2)+(D#*2))*E#
810	((C#*2)+(D#*2))*E#
811	((C#*2)+(D#*2))*E#
812	((C#*2)+(D#*2))*E#
813	((C#*2)+(D#*2))*E#
814	((C#*2)+(D#*2))*E#
815	((C#*2)+(D#*2))*E#
816	((C#*2)+(D#*2))*E#
817	((C#*2)+(D#*2))*E#
818	((C#*2)+(D#*2))*E#
819	((C#*2)+(D#*2))*E#
820	((C#*2)+(D#*2))*E#
821	((C#*2)+(D#*2))*E#
822	((C#*2)+(D#*2))*E#
823	((C#*2)+(D#*2))*E#
824	((C#*2)+(D#*2))*E#
825	((C#*2)+(D#*2))*E#
826	((C#*2)+(D#*2))*E#
827	((C#*2)+(D#*2))*E#
828	((C#*2)+(D#*2))*E#
829	((C#*2)+(D#*2))*E#
830	((C#*2)+(D#*2))*E#
831	((C#*2)+(D#*2))*E#
832	((C#*2)+(D#*2))*E#
833	((C#*2)+(D#*2))*E#
834	((C#*2)+(D#*2))*E#
835	((C#*2)+(D#*2))*E#
836	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

837	((C#*2)+(D#*2))*E#
838	((C#*2)+(D#*2))*E#
839	((C#*2)+(D#*2))*E#
840	((C#*2)+(D#*2))*E#
841	((C#*2)+(D#*2))*E#
842	((C#*2)+(D#*2))*E#
843	((C#*2)+(D#*2))*E#
844	((C#*2)+(D#*2))*E#
845	((C#*2)+(D#*2))*E#
846	((C#*2)+(D#*2))*E#
847	((C#*2)+(D#*2))*E#
848	((C#*2)+(D#*2))*E#
849	((C#*2)+(D#*2))*E#
850	((C#*2)+(D#*2))*E#
851	((C#*2)+(D#*2))*E#
852	((C#*2)+(D#*2))*E#
853	((C#*2)+(D#*2))*E#
854	((C#*2)+(D#*2))*E#
855	((C#*2)+(D#*2))*E#
856	((C#*2)+(D#*2))*E#
857	((C#*2)+(D#*2))*E#
858	((C#*2)+(D#*2))*E#
859	((C#*2)+(D#*2))*E#
860	((C#*2)+(D#*2))*E#
861	((C#*2)+(D#*2))*E#
862	((C#*2)+(D#*2))*E#
863	((C#*2)+(D#*2))*E#
864	((C#*2)+(D#*2))*E#
865	((C#*2)+(D#*2))*E#
866	((C#*2)+(D#*2))*E#
867	((C#*2)+(D#*2))*E#
868	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

869	((C#*2)+(D#*2))*E#
870	((C#*2)+(D#*2))*E#
871	((C#*2)+(D#*2))*E#
872	((C#*2)+(D#*2))*E#
873	((C#*2)+(D#*2))*E#
874	((C#*2)+(D#*2))*E#
875	((C#*2)+(D#*2))*E#
876	((C#*2)+(D#*2))*E#
877	((C#*2)+(D#*2))*E#
878	((C#*2)+(D#*2))*E#
879	((C#*2)+(D#*2))*E#
880	((C#*2)+(D#*2))*E#
881	((C#*2)+(D#*2))*E#
882	((C#*2)+(D#*2))*E#
883	((C#*2)+(D#*2))*E#
884	((C#*2)+(D#*2))*E#
885	((C#*2)+(D#*2))*E#
886	((C#*2)+(D#*2))*E#
887	((C#*2)+(D#*2))*E#
888	((C#*2)+(D#*2))*E#
889	((C#*2)+(D#*2))*E#
890	((C#*2)+(D#*2))*E#
891	((C#*2)+(D#*2))*E#
892	((C#*2)+(D#*2))*E#
893	((C#*2)+(D#*2))*E#
894	((C#*2)+(D#*2))*E#
895	((C#*2)+(D#*2))*E#
896	((C#*2)+(D#*2))*E#
897	((C#*2)+(D#*2))*E#
898	((C#*2)+(D#*2))*E#
899	((C#*2)+(D#*2))*E#
900	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

901	((C#*2)+(D#*2))*E#
902	((C#*2)+(D#*2))*E#
903	((C#*2)+(D#*2))*E#
904	((C#*2)+(D#*2))*E#
905	((C#*2)+(D#*2))*E#
906	((C#*2)+(D#*2))*E#
907	((C#*2)+(D#*2))*E#
908	((C#*2)+(D#*2))*E#
909	((C#*2)+(D#*2))*E#
910	((C#*2)+(D#*2))*E#
911	((C#*2)+(D#*2))*E#
912	((C#*2)+(D#*2))*E#
913	((C#*2)+(D#*2))*E#
914	((C#*2)+(D#*2))*E#
915	((C#*2)+(D#*2))*E#
916	((C#*2)+(D#*2))*E#
917	((C#*2)+(D#*2))*E#
918	((C#*2)+(D#*2))*E#
919	((C#*2)+(D#*2))*E#
920	((C#*2)+(D#*2))*E#
921	((C#*2)+(D#*2))*E#
922	((C#*2)+(D#*2))*E#
923	((C#*2)+(D#*2))*E#
924	((C#*2)+(D#*2))*E#
925	((C#*2)+(D#*2))*E#
926	((C#*2)+(D#*2))*E#
927	((C#*2)+(D#*2))*E#
928	((C#*2)+(D#*2))*E#
929	((C#*2)+(D#*2))*E#
930	((C#*2)+(D#*2))*E#
931	((C#*2)+(D#*2))*E#
932	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

933	((C#*2)+(D#*2))*E#
934	((C#*2)+(D#*2))*E#
935	((C#*2)+(D#*2))*E#
936	((C#*2)+(D#*2))*E#
937	((C#*2)+(D#*2))*E#
938	((C#*2)+(D#*2))*E#
939	((C#*2)+(D#*2))*E#
940	((C#*2)+(D#*2))*E#
941	((C#*2)+(D#*2))*E#
942	((C#*2)+(D#*2))*E#
943	((C#*2)+(D#*2))*E#
944	((C#*2)+(D#*2))*E#
945	((C#*2)+(D#*2))*E#
946	((C#*2)+(D#*2))*E#
947	((C#*2)+(D#*2))*E#
948	((C#*2)+(D#*2))*E#
949	((C#*2)+(D#*2))*E#
950	((C#*2)+(D#*2))*E#
951	((C#*2)+(D#*2))*E#
952	((C#*2)+(D#*2))*E#
953	((C#*2)+(D#*2))*E#
954	((C#*2)+(D#*2))*E#
955	((C#*2)+(D#*2))*E#
956	((C#*2)+(D#*2))*E#
957	((C#*2)+(D#*2))*E#
958	((C#*2)+(D#*2))*E#
959	((C#*2)+(D#*2))*E#
960	((C#*2)+(D#*2))*E#
961	((C#*2)+(D#*2))*E#
962	((C#*2)+(D#*2))*E#
963	((C#*2)+(D#*2))*E#
964	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

965	((C#*2)+(D#*2))*E#
966	((C#*2)+(D#*2))*E#
967	((C#*2)+(D#*2))*E#
968	((C#*2)+(D#*2))*E#
969	((C#*2)+(D#*2))*E#
970	((C#*2)+(D#*2))*E#
971	((C#*2)+(D#*2))*E#
972	((C#*2)+(D#*2))*E#
973	((C#*2)+(D#*2))*E#
974	((C#*2)+(D#*2))*E#
975	((C#*2)+(D#*2))*E#
976	((C#*2)+(D#*2))*E#
977	((C#*2)+(D#*2))*E#
978	((C#*2)+(D#*2))*E#
979	((C#*2)+(D#*2))*E#
980	((C#*2)+(D#*2))*E#
981	((C#*2)+(D#*2))*E#
982	((C#*2)+(D#*2))*E#
983	((C#*2)+(D#*2))*E#
984	((C#*2)+(D#*2))*E#
985	((C#*2)+(D#*2))*E#
986	((C#*2)+(D#*2))*E#
987	((C#*2)+(D#*2))*E#
988	((C#*2)+(D#*2))*E#
989	((C#*2)+(D#*2))*E#
990	((C#*2)+(D#*2))*E#
991	((C#*2)+(D#*2))*E#
992	((C#*2)+(D#*2))*E#
993	((C#*2)+(D#*2))*E#
994	((C#*2)+(D#*2))*E#
995	((C#*2)+(D#*2))*E#
996	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

997	((C#*2)+(D#*2))*E#
998	((C#*2)+(D#*2))*E#
999	((C#*2)+(D#*2))*E#
1000	((C#*2)+(D#*2))*E#
1001	((C#*2)+(D#*2))*E#
1002	((C#*2)+(D#*2))*E#
1003	((C#*2)+(D#*2))*E#
1004	((C#*2)+(D#*2))*E#
1005	((C#*2)+(D#*2))*E#
1006	((C#*2)+(D#*2))*E#
1007	((C#*2)+(D#*2))*E#
1008	((C#*2)+(D#*2))*E#
1009	((C#*2)+(D#*2))*E#
1010	((C#*2)+(D#*2))*E#
1011	((C#*2)+(D#*2))*E#
1012	((C#*2)+(D#*2))*E#
1013	((C#*2)+(D#*2))*E#
1014	((C#*2)+(D#*2))*E#
1015	((C#*2)+(D#*2))*E#
1016	((C#*2)+(D#*2))*E#
1017	((C#*2)+(D#*2))*E#
1018	((C#*2)+(D#*2))*E#
1019	((C#*2)+(D#*2))*E#
1020	((C#*2)+(D#*2))*E#
1021	((C#*2)+(D#*2))*E#
1022	((C#*2)+(D#*2))*E#
1023	((C#*2)+(D#*2))*E#
1024	((C#*2)+(D#*2))*E#
1025	((C#*2)+(D#*2))*E#
1026	((C#*2)+(D#*2))*E#
1027	((C#*2)+(D#*2))*E#
1028	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1029	((C#*2)+(D#*2))*E#
1030	((C#*2)+(D#*2))*E#
1031	((C#*2)+(D#*2))*E#
1032	((C#*2)+(D#*2))*E#
1033	((C#*2)+(D#*2))*E#
1034	((C#*2)+(D#*2))*E#
1035	((C#*2)+(D#*2))*E#
1036	((C#*2)+(D#*2))*E#
1037	((C#*2)+(D#*2))*E#
1038	((C#*2)+(D#*2))*E#
1039	((C#*2)+(D#*2))*E#
1040	((C#*2)+(D#*2))*E#
1041	((C#*2)+(D#*2))*E#
1042	((C#*2)+(D#*2))*E#
1043	((C#*2)+(D#*2))*E#
1044	((C#*2)+(D#*2))*E#
1045	((C#*2)+(D#*2))*E#
1046	((C#*2)+(D#*2))*E#
1047	((C#*2)+(D#*2))*E#
1048	((C#*2)+(D#*2))*E#
1049	((C#*2)+(D#*2))*E#
1050	((C#*2)+(D#*2))*E#
1051	((C#*2)+(D#*2))*E#
1052	((C#*2)+(D#*2))*E#
1053	((C#*2)+(D#*2))*E#
1054	((C#*2)+(D#*2))*E#
1055	((C#*2)+(D#*2))*E#
1056	((C#*2)+(D#*2))*E#
1057	((C#*2)+(D#*2))*E#
1058	((C#*2)+(D#*2))*E#
1059	((C#*2)+(D#*2))*E#
1060	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1061	((C#*2)+(D#*2))*E#
1062	((C#*2)+(D#*2))*E#
1063	((C#*2)+(D#*2))*E#
1064	((C#*2)+(D#*2))*E#
1065	((C#*2)+(D#*2))*E#
1066	((C#*2)+(D#*2))*E#
1067	((C#*2)+(D#*2))*E#
1068	((C#*2)+(D#*2))*E#
1069	((C#*2)+(D#*2))*E#
1070	((C#*2)+(D#*2))*E#
1071	((C#*2)+(D#*2))*E#
1072	((C#*2)+(D#*2))*E#
1073	((C#*2)+(D#*2))*E#
1074	((C#*2)+(D#*2))*E#
1075	((C#*2)+(D#*2))*E#
1076	((C#*2)+(D#*2))*E#
1077	((C#*2)+(D#*2))*E#
1078	((C#*2)+(D#*2))*E#
1079	((C#*2)+(D#*2))*E#
1080	((C#*2)+(D#*2))*E#
1081	((C#*2)+(D#*2))*E#
1082	((C#*2)+(D#*2))*E#
1083	((C#*2)+(D#*2))*E#
1084	((C#*2)+(D#*2))*E#
1085	((C#*2)+(D#*2))*E#
1086	((C#*2)+(D#*2))*E#
1087	((C#*2)+(D#*2))*E#
1088	((C#*2)+(D#*2))*E#
1089	((C#*2)+(D#*2))*E#
1090	((C#*2)+(D#*2))*E#
1091	((C#*2)+(D#*2))*E#
1092	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1093	((C#*2)+(D#*2))*E#
1094	((C#*2)+(D#*2))*E#
1095	((C#*2)+(D#*2))*E#
1096	((C#*2)+(D#*2))*E#
1097	((C#*2)+(D#*2))*E#
1098	((C#*2)+(D#*2))*E#
1099	((C#*2)+(D#*2))*E#
1100	((C#*2)+(D#*2))*E#
1101	((C#*2)+(D#*2))*E#
1102	((C#*2)+(D#*2))*E#
1103	((C#*2)+(D#*2))*E#
1104	((C#*2)+(D#*2))*E#
1105	((C#*2)+(D#*2))*E#
1106	((C#*2)+(D#*2))*E#
1107	((C#*2)+(D#*2))*E#
1108	((C#*2)+(D#*2))*E#
1109	((C#*2)+(D#*2))*E#
1110	((C#*2)+(D#*2))*E#
1111	((C#*2)+(D#*2))*E#
1112	((C#*2)+(D#*2))*E#
1113	((C#*2)+(D#*2))*E#
1114	((C#*2)+(D#*2))*E#
1115	((C#*2)+(D#*2))*E#
1116	((C#*2)+(D#*2))*E#
1117	((C#*2)+(D#*2))*E#
1118	((C#*2)+(D#*2))*E#
1119	((C#*2)+(D#*2))*E#
1120	((C#*2)+(D#*2))*E#
1121	((C#*2)+(D#*2))*E#
1122	((C#*2)+(D#*2))*E#
1123	((C#*2)+(D#*2))*E#
1124	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1125	((C#*2)+(D#*2))*E#
1126	((C#*2)+(D#*2))*E#
1127	((C#*2)+(D#*2))*E#
1128	((C#*2)+(D#*2))*E#
1129	((C#*2)+(D#*2))*E#
1130	((C#*2)+(D#*2))*E#
1131	((C#*2)+(D#*2))*E#
1132	((C#*2)+(D#*2))*E#
1133	((C#*2)+(D#*2))*E#
1134	((C#*2)+(D#*2))*E#
1135	((C#*2)+(D#*2))*E#
1136	((C#*2)+(D#*2))*E#
1137	((C#*2)+(D#*2))*E#
1138	((C#*2)+(D#*2))*E#
1139	((C#*2)+(D#*2))*E#
1140	((C#*2)+(D#*2))*E#
1141	((C#*2)+(D#*2))*E#
1142	((C#*2)+(D#*2))*E#
1143	((C#*2)+(D#*2))*E#
1144	((C#*2)+(D#*2))*E#
1145	((C#*2)+(D#*2))*E#
1146	((C#*2)+(D#*2))*E#
1147	((C#*2)+(D#*2))*E#
1148	((C#*2)+(D#*2))*E#
1149	((C#*2)+(D#*2))*E#
1150	((C#*2)+(D#*2))*E#
1151	((C#*2)+(D#*2))*E#
1152	((C#*2)+(D#*2))*E#
1153	((C#*2)+(D#*2))*E#
1154	((C#*2)+(D#*2))*E#
1155	((C#*2)+(D#*2))*E#
1156	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1157	((C#*2)+(D#*2))*E#
1158	((C#*2)+(D#*2))*E#
1159	((C#*2)+(D#*2))*E#
1160	((C#*2)+(D#*2))*E#
1161	((C#*2)+(D#*2))*E#
1162	((C#*2)+(D#*2))*E#
1163	((C#*2)+(D#*2))*E#
1164	((C#*2)+(D#*2))*E#
1165	((C#*2)+(D#*2))*E#
1166	((C#*2)+(D#*2))*E#
1167	((C#*2)+(D#*2))*E#
1168	((C#*2)+(D#*2))*E#
1169	((C#*2)+(D#*2))*E#
1170	((C#*2)+(D#*2))*E#
1171	((C#*2)+(D#*2))*E#
1172	((C#*2)+(D#*2))*E#
1173	((C#*2)+(D#*2))*E#
1174	((C#*2)+(D#*2))*E#
1175	((C#*2)+(D#*2))*E#
1176	((C#*2)+(D#*2))*E#
1177	((C#*2)+(D#*2))*E#
1178	((C#*2)+(D#*2))*E#
1179	((C#*2)+(D#*2))*E#
1180	((C#*2)+(D#*2))*E#
1181	((C#*2)+(D#*2))*E#
1182	((C#*2)+(D#*2))*E#
1183	((C#*2)+(D#*2))*E#
1184	((C#*2)+(D#*2))*E#
1185	((C#*2)+(D#*2))*E#
1186	((C#*2)+(D#*2))*E#
1187	((C#*2)+(D#*2))*E#
1188	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1189	((C#*2)+(D#*2))*E#
1190	((C#*2)+(D#*2))*E#
1191	((C#*2)+(D#*2))*E#
1192	((C#*2)+(D#*2))*E#
1193	((C#*2)+(D#*2))*E#
1194	((C#*2)+(D#*2))*E#
1195	((C#*2)+(D#*2))*E#
1196	((C#*2)+(D#*2))*E#
1197	((C#*2)+(D#*2))*E#
1198	((C#*2)+(D#*2))*E#
1199	((C#*2)+(D#*2))*E#
1200	((C#*2)+(D#*2))*E#
1201	((C#*2)+(D#*2))*E#
1202	((C#*2)+(D#*2))*E#
1203	((C#*2)+(D#*2))*E#
1204	((C#*2)+(D#*2))*E#
1205	((C#*2)+(D#*2))*E#
1206	((C#*2)+(D#*2))*E#
1207	((C#*2)+(D#*2))*E#
1208	((C#*2)+(D#*2))*E#
1209	((C#*2)+(D#*2))*E#
1210	((C#*2)+(D#*2))*E#
1211	((C#*2)+(D#*2))*E#
1212	((C#*2)+(D#*2))*E#
1213	((C#*2)+(D#*2))*E#
1214	((C#*2)+(D#*2))*E#
1215	((C#*2)+(D#*2))*E#
1216	((C#*2)+(D#*2))*E#
1217	((C#*2)+(D#*2))*E#
1218	((C#*2)+(D#*2))*E#
1219	((C#*2)+(D#*2))*E#
1220	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1221	((C#*2)+(D#*2))*E#
1222	((C#*2)+(D#*2))*E#
1223	((C#*2)+(D#*2))*E#
1224	((C#*2)+(D#*2))*E#
1225	((C#*2)+(D#*2))*E#
1226	((C#*2)+(D#*2))*E#
1227	((C#*2)+(D#*2))*E#
1228	((C#*2)+(D#*2))*E#
1229	((C#*2)+(D#*2))*E#
1230	((C#*2)+(D#*2))*E#
1231	((C#*2)+(D#*2))*E#
1232	((C#*2)+(D#*2))*E#
1233	((C#*2)+(D#*2))*E#
1234	((C#*2)+(D#*2))*E#
1235	((C#*2)+(D#*2))*E#
1236	((C#*2)+(D#*2))*E#
1237	((C#*2)+(D#*2))*E#
1238	((C#*2)+(D#*2))*E#
1239	((C#*2)+(D#*2))*E#
1240	((C#*2)+(D#*2))*E#
1241	((C#*2)+(D#*2))*E#
1242	((C#*2)+(D#*2))*E#
1243	((C#*2)+(D#*2))*E#
1244	((C#*2)+(D#*2))*E#
1245	((C#*2)+(D#*2))*E#
1246	((C#*2)+(D#*2))*E#
1247	((C#*2)+(D#*2))*E#
1248	((C#*2)+(D#*2))*E#
1249	((C#*2)+(D#*2))*E#
1250	((C#*2)+(D#*2))*E#
1251	((C#*2)+(D#*2))*E#
1252	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1253	((C#*2)+(D#*2))*E#
1254	((C#*2)+(D#*2))*E#
1255	((C#*2)+(D#*2))*E#
1256	((C#*2)+(D#*2))*E#
1257	((C#*2)+(D#*2))*E#
1258	((C#*2)+(D#*2))*E#
1259	((C#*2)+(D#*2))*E#
1260	((C#*2)+(D#*2))*E#
1261	((C#*2)+(D#*2))*E#
1262	((C#*2)+(D#*2))*E#
1263	((C#*2)+(D#*2))*E#
1264	((C#*2)+(D#*2))*E#
1265	((C#*2)+(D#*2))*E#
1266	((C#*2)+(D#*2))*E#
1267	((C#*2)+(D#*2))*E#
1268	((C#*2)+(D#*2))*E#
1269	((C#*2)+(D#*2))*E#
1270	((C#*2)+(D#*2))*E#
1271	((C#*2)+(D#*2))*E#
1272	((C#*2)+(D#*2))*E#
1273	((C#*2)+(D#*2))*E#
1274	((C#*2)+(D#*2))*E#
1275	((C#*2)+(D#*2))*E#
1276	((C#*2)+(D#*2))*E#
1277	((C#*2)+(D#*2))*E#
1278	((C#*2)+(D#*2))*E#
1279	((C#*2)+(D#*2))*E#
1280	((C#*2)+(D#*2))*E#
1281	((C#*2)+(D#*2))*E#
1282	((C#*2)+(D#*2))*E#
1283	((C#*2)+(D#*2))*E#
1284	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1285	((C#*2)+(D#*2))*E#
1286	((C#*2)+(D#*2))*E#
1287	((C#*2)+(D#*2))*E#
1288	((C#*2)+(D#*2))*E#
1289	((C#*2)+(D#*2))*E#
1290	((C#*2)+(D#*2))*E#
1291	((C#*2)+(D#*2))*E#
1292	((C#*2)+(D#*2))*E#
1293	((C#*2)+(D#*2))*E#
1294	((C#*2)+(D#*2))*E#
1295	((C#*2)+(D#*2))*E#
1296	((C#*2)+(D#*2))*E#
1297	((C#*2)+(D#*2))*E#
1298	((C#*2)+(D#*2))*E#
1299	((C#*2)+(D#*2))*E#
1300	((C#*2)+(D#*2))*E#
1301	((C#*2)+(D#*2))*E#
1302	((C#*2)+(D#*2))*E#
1303	((C#*2)+(D#*2))*E#
1304	((C#*2)+(D#*2))*E#
1305	((C#*2)+(D#*2))*E#
1306	((C#*2)+(D#*2))*E#
1307	((C#*2)+(D#*2))*E#
1308	((C#*2)+(D#*2))*E#
1309	((C#*2)+(D#*2))*E#
1310	((C#*2)+(D#*2))*E#
1311	((C#*2)+(D#*2))*E#
1312	((C#*2)+(D#*2))*E#
1313	((C#*2)+(D#*2))*E#
1314	((C#*2)+(D#*2))*E#
1315	((C#*2)+(D#*2))*E#
1316	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1317	((C#*2)+(D#*2))*E#
1318	((C#*2)+(D#*2))*E#
1319	((C#*2)+(D#*2))*E#
1320	((C#*2)+(D#*2))*E#
1321	((C#*2)+(D#*2))*E#
1322	((C#*2)+(D#*2))*E#
1323	((C#*2)+(D#*2))*E#
1324	((C#*2)+(D#*2))*E#
1325	((C#*2)+(D#*2))*E#
1326	((C#*2)+(D#*2))*E#
1327	((C#*2)+(D#*2))*E#
1328	((C#*2)+(D#*2))*E#
1329	((C#*2)+(D#*2))*E#
1330	((C#*2)+(D#*2))*E#
1331	((C#*2)+(D#*2))*E#
1332	((C#*2)+(D#*2))*E#
1333	((C#*2)+(D#*2))*E#
1334	((C#*2)+(D#*2))*E#
1335	((C#*2)+(D#*2))*E#
1336	((C#*2)+(D#*2))*E#
1337	((C#*2)+(D#*2))*E#
1338	((C#*2)+(D#*2))*E#
1339	((C#*2)+(D#*2))*E#
1340	((C#*2)+(D#*2))*E#
1341	((C#*2)+(D#*2))*E#
1342	((C#*2)+(D#*2))*E#
1343	((C#*2)+(D#*2))*E#
1344	((C#*2)+(D#*2))*E#
1345	((C#*2)+(D#*2))*E#
1346	((C#*2)+(D#*2))*E#
1347	((C#*2)+(D#*2))*E#
1348	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1349	((C#*2)+(D#*2))*E#
1350	((C#*2)+(D#*2))*E#
1351	((C#*2)+(D#*2))*E#
1352	((C#*2)+(D#*2))*E#
1353	((C#*2)+(D#*2))*E#
1354	((C#*2)+(D#*2))*E#
1355	((C#*2)+(D#*2))*E#
1356	((C#*2)+(D#*2))*E#
1357	((C#*2)+(D#*2))*E#
1358	((C#*2)+(D#*2))*E#
1359	((C#*2)+(D#*2))*E#
1360	((C#*2)+(D#*2))*E#
1361	((C#*2)+(D#*2))*E#
1362	((C#*2)+(D#*2))*E#
1363	((C#*2)+(D#*2))*E#
1364	((C#*2)+(D#*2))*E#
1365	((C#*2)+(D#*2))*E#
1366	((C#*2)+(D#*2))*E#
1367	((C#*2)+(D#*2))*E#
1368	((C#*2)+(D#*2))*E#
1369	((C#*2)+(D#*2))*E#
1370	((C#*2)+(D#*2))*E#
1371	((C#*2)+(D#*2))*E#
1372	((C#*2)+(D#*2))*E#
1373	((C#*2)+(D#*2))*E#
1374	((C#*2)+(D#*2))*E#
1375	((C#*2)+(D#*2))*E#
1376	((C#*2)+(D#*2))*E#
1377	((C#*2)+(D#*2))*E#
1378	((C#*2)+(D#*2))*E#
1379	((C#*2)+(D#*2))*E#
1380	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1381	((C#*2)+(D#*2))*E#
1382	((C#*2)+(D#*2))*E#
1383	((C#*2)+(D#*2))*E#
1384	((C#*2)+(D#*2))*E#
1385	((C#*2)+(D#*2))*E#
1386	((C#*2)+(D#*2))*E#
1387	((C#*2)+(D#*2))*E#
1388	((C#*2)+(D#*2))*E#
1389	((C#*2)+(D#*2))*E#
1390	((C#*2)+(D#*2))*E#
1391	((C#*2)+(D#*2))*E#
1392	((C#*2)+(D#*2))*E#
1393	((C#*2)+(D#*2))*E#
1394	((C#*2)+(D#*2))*E#
1395	((C#*2)+(D#*2))*E#
1396	((C#*2)+(D#*2))*E#
1397	((C#*2)+(D#*2))*E#
1398	((C#*2)+(D#*2))*E#
1399	((C#*2)+(D#*2))*E#
1400	((C#*2)+(D#*2))*E#
1401	((C#*2)+(D#*2))*E#
1402	((C#*2)+(D#*2))*E#
1403	((C#*2)+(D#*2))*E#
1404	((C#*2)+(D#*2))*E#
1405	((C#*2)+(D#*2))*E#
1406	((C#*2)+(D#*2))*E#
1407	((C#*2)+(D#*2))*E#
1408	((C#*2)+(D#*2))*E#
1409	((C#*2)+(D#*2))*E#
1410	((C#*2)+(D#*2))*E#
1411	((C#*2)+(D#*2))*E#
1412	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1413	((C#*2)+(D#*2))*E#
1414	((C#*2)+(D#*2))*E#
1415	((C#*2)+(D#*2))*E#
1416	((C#*2)+(D#*2))*E#
1417	((C#*2)+(D#*2))*E#
1418	((C#*2)+(D#*2))*E#
1419	((C#*2)+(D#*2))*E#
1420	((C#*2)+(D#*2))*E#
1421	((C#*2)+(D#*2))*E#
1422	((C#*2)+(D#*2))*E#
1423	((C#*2)+(D#*2))*E#
1424	((C#*2)+(D#*2))*E#
1425	((C#*2)+(D#*2))*E#
1426	((C#*2)+(D#*2))*E#
1427	((C#*2)+(D#*2))*E#
1428	((C#*2)+(D#*2))*E#
1429	((C#*2)+(D#*2))*E#
1430	((C#*2)+(D#*2))*E#
1431	((C#*2)+(D#*2))*E#
1432	((C#*2)+(D#*2))*E#
1433	((C#*2)+(D#*2))*E#
1434	((C#*2)+(D#*2))*E#
1435	((C#*2)+(D#*2))*E#
1436	((C#*2)+(D#*2))*E#
1437	((C#*2)+(D#*2))*E#
1438	((C#*2)+(D#*2))*E#
1439	((C#*2)+(D#*2))*E#
1440	((C#*2)+(D#*2))*E#
1441	((C#*2)+(D#*2))*E#
1442	((C#*2)+(D#*2))*E#
1443	((C#*2)+(D#*2))*E#
1444	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1445	((C#*2)+(D#*2))*E#
1446	((C#*2)+(D#*2))*E#
1447	((C#*2)+(D#*2))*E#
1448	((C#*2)+(D#*2))*E#
1449	((C#*2)+(D#*2))*E#
1450	((C#*2)+(D#*2))*E#
1451	((C#*2)+(D#*2))*E#
1452	((C#*2)+(D#*2))*E#
1453	((C#*2)+(D#*2))*E#
1454	((C#*2)+(D#*2))*E#
1455	((C#*2)+(D#*2))*E#
1456	((C#*2)+(D#*2))*E#
1457	((C#*2)+(D#*2))*E#
1458	((C#*2)+(D#*2))*E#
1459	((C#*2)+(D#*2))*E#
1460	((C#*2)+(D#*2))*E#
1461	((C#*2)+(D#*2))*E#
1462	((C#*2)+(D#*2))*E#
1463	((C#*2)+(D#*2))*E#
1464	((C#*2)+(D#*2))*E#
1465	((C#*2)+(D#*2))*E#
1466	((C#*2)+(D#*2))*E#
1467	((C#*2)+(D#*2))*E#
1468	((C#*2)+(D#*2))*E#
1469	((C#*2)+(D#*2))*E#
1470	((C#*2)+(D#*2))*E#
1471	((C#*2)+(D#*2))*E#
1472	((C#*2)+(D#*2))*E#
1473	((C#*2)+(D#*2))*E#
1474	((C#*2)+(D#*2))*E#
1475	((C#*2)+(D#*2))*E#
1476	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1477	((C#*2)+(D#*2))*E#
1478	((C#*2)+(D#*2))*E#
1479	((C#*2)+(D#*2))*E#
1480	((C#*2)+(D#*2))*E#
1481	((C#*2)+(D#*2))*E#
1482	((C#*2)+(D#*2))*E#
1483	((C#*2)+(D#*2))*E#
1484	((C#*2)+(D#*2))*E#
1485	((C#*2)+(D#*2))*E#
1486	((C#*2)+(D#*2))*E#
1487	((C#*2)+(D#*2))*E#
1488	((C#*2)+(D#*2))*E#
1489	((C#*2)+(D#*2))*E#
1490	((C#*2)+(D#*2))*E#
1491	((C#*2)+(D#*2))*E#
1492	((C#*2)+(D#*2))*E#
1493	((C#*2)+(D#*2))*E#
1494	((C#*2)+(D#*2))*E#
1495	((C#*2)+(D#*2))*E#
1496	((C#*2)+(D#*2))*E#
1497	((C#*2)+(D#*2))*E#
1498	((C#*2)+(D#*2))*E#
1499	((C#*2)+(D#*2))*E#
1500	((C#*2)+(D#*2))*E#
1501	((C#*2)+(D#*2))*E#
1502	((C#*2)+(D#*2))*E#
1503	((C#*2)+(D#*2))*E#
1504	((C#*2)+(D#*2))*E#
1505	((C#*2)+(D#*2))*E#
1506	((C#*2)+(D#*2))*E#
1507	((C#*2)+(D#*2))*E#
1508	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1509	((C#*2)+(D#*2))*E#
1510	((C#*2)+(D#*2))*E#
1511	((C#*2)+(D#*2))*E#
1512	((C#*2)+(D#*2))*E#
1513	((C#*2)+(D#*2))*E#
1514	((C#*2)+(D#*2))*E#
1515	((C#*2)+(D#*2))*E#
1516	((C#*2)+(D#*2))*E#
1517	((C#*2)+(D#*2))*E#
1518	((C#*2)+(D#*2))*E#
1519	((C#*2)+(D#*2))*E#
1520	((C#*2)+(D#*2))*E#
1521	((C#*2)+(D#*2))*E#
1522	((C#*2)+(D#*2))*E#
1523	((C#*2)+(D#*2))*E#
1524	((C#*2)+(D#*2))*E#
1525	((C#*2)+(D#*2))*E#
1526	((C#*2)+(D#*2))*E#
1527	((C#*2)+(D#*2))*E#
1528	((C#*2)+(D#*2))*E#
1529	((C#*2)+(D#*2))*E#
1530	((C#*2)+(D#*2))*E#
1531	((C#*2)+(D#*2))*E#
1532	((C#*2)+(D#*2))*E#
1533	((C#*2)+(D#*2))*E#
1534	((C#*2)+(D#*2))*E#
1535	((C#*2)+(D#*2))*E#
1536	((C#*2)+(D#*2))*E#
1537	((C#*2)+(D#*2))*E#
1538	((C#*2)+(D#*2))*E#
1539	((C#*2)+(D#*2))*E#
1540	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1541	((C#*2)+(D#*2))*E#
1542	((C#*2)+(D#*2))*E#
1543	((C#*2)+(D#*2))*E#
1544	((C#*2)+(D#*2))*E#
1545	((C#*2)+(D#*2))*E#
1546	((C#*2)+(D#*2))*E#
1547	((C#*2)+(D#*2))*E#
1548	((C#*2)+(D#*2))*E#
1549	((C#*2)+(D#*2))*E#
1550	((C#*2)+(D#*2))*E#
1551	((C#*2)+(D#*2))*E#
1552	((C#*2)+(D#*2))*E#
1553	((C#*2)+(D#*2))*E#
1554	((C#*2)+(D#*2))*E#
1555	((C#*2)+(D#*2))*E#
1556	((C#*2)+(D#*2))*E#
1557	((C#*2)+(D#*2))*E#
1558	((C#*2)+(D#*2))*E#
1559	((C#*2)+(D#*2))*E#
1560	((C#*2)+(D#*2))*E#
1561	((C#*2)+(D#*2))*E#
1562	((C#*2)+(D#*2))*E#
1563	((C#*2)+(D#*2))*E#
1564	((C#*2)+(D#*2))*E#
1565	((C#*2)+(D#*2))*E#
1566	((C#*2)+(D#*2))*E#
1567	((C#*2)+(D#*2))*E#
1568	((C#*2)+(D#*2))*E#
1569	((C#*2)+(D#*2))*E#
1570	((C#*2)+(D#*2))*E#
1571	((C#*2)+(D#*2))*E#
1572	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1573	((C#*2)+(D#*2))*E#
1574	((C#*2)+(D#*2))*E#
1575	((C#*2)+(D#*2))*E#
1576	((C#*2)+(D#*2))*E#
1577	((C#*2)+(D#*2))*E#
1578	((C#*2)+(D#*2))*E#
1579	((C#*2)+(D#*2))*E#
1580	((C#*2)+(D#*2))*E#
1581	((C#*2)+(D#*2))*E#
1582	((C#*2)+(D#*2))*E#
1583	((C#*2)+(D#*2))*E#
1584	((C#*2)+(D#*2))*E#
1585	((C#*2)+(D#*2))*E#
1586	((C#*2)+(D#*2))*E#
1587	((C#*2)+(D#*2))*E#
1588	((C#*2)+(D#*2))*E#
1589	((C#*2)+(D#*2))*E#
1590	((C#*2)+(D#*2))*E#
1591	((C#*2)+(D#*2))*E#
1592	((C#*2)+(D#*2))*E#
1593	((C#*2)+(D#*2))*E#
1594	((C#*2)+(D#*2))*E#
1595	((C#*2)+(D#*2))*E#
1596	((C#*2)+(D#*2))*E#
1597	((C#*2)+(D#*2))*E#
1598	((C#*2)+(D#*2))*E#
1599	((C#*2)+(D#*2))*E#
1600	((C#*2)+(D#*2))*E#
1601	((C#*2)+(D#*2))*E#
1602	((C#*2)+(D#*2))*E#
1603	((C#*2)+(D#*2))*E#
1604	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1605	((C#*2)+(D#*2))*E#
1606	((C#*2)+(D#*2))*E#
1607	((C#*2)+(D#*2))*E#
1608	((C#*2)+(D#*2))*E#
1609	((C#*2)+(D#*2))*E#
1610	((C#*2)+(D#*2))*E#
1611	((C#*2)+(D#*2))*E#
1612	((C#*2)+(D#*2))*E#
1613	((C#*2)+(D#*2))*E#
1614	((C#*2)+(D#*2))*E#
1615	((C#*2)+(D#*2))*E#
1616	((C#*2)+(D#*2))*E#
1617	((C#*2)+(D#*2))*E#
1618	((C#*2)+(D#*2))*E#
1619	((C#*2)+(D#*2))*E#
1620	((C#*2)+(D#*2))*E#
1621	((C#*2)+(D#*2))*E#
1622	((C#*2)+(D#*2))*E#
1623	((C#*2)+(D#*2))*E#
1624	((C#*2)+(D#*2))*E#
1625	((C#*2)+(D#*2))*E#
1626	((C#*2)+(D#*2))*E#
1627	((C#*2)+(D#*2))*E#
1628	((C#*2)+(D#*2))*E#
1629	((C#*2)+(D#*2))*E#
1630	((C#*2)+(D#*2))*E#
1631	((C#*2)+(D#*2))*E#
1632	((C#*2)+(D#*2))*E#
1633	((C#*2)+(D#*2))*E#
1634	((C#*2)+(D#*2))*E#
1635	((C#*2)+(D#*2))*E#
1636	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1637	((C#*2)+(D#*2))*E#
1638	((C#*2)+(D#*2))*E#
1639	((C#*2)+(D#*2))*E#
1640	((C#*2)+(D#*2))*E#
1641	((C#*2)+(D#*2))*E#
1642	((C#*2)+(D#*2))*E#
1643	((C#*2)+(D#*2))*E#
1644	((C#*2)+(D#*2))*E#
1645	((C#*2)+(D#*2))*E#
1646	((C#*2)+(D#*2))*E#
1647	((C#*2)+(D#*2))*E#
1648	((C#*2)+(D#*2))*E#
1649	((C#*2)+(D#*2))*E#
1650	((C#*2)+(D#*2))*E#
1651	((C#*2)+(D#*2))*E#
1652	((C#*2)+(D#*2))*E#
1653	((C#*2)+(D#*2))*E#
1654	((C#*2)+(D#*2))*E#
1655	((C#*2)+(D#*2))*E#
1656	((C#*2)+(D#*2))*E#
1657	((C#*2)+(D#*2))*E#
1658	((C#*2)+(D#*2))*E#
1659	((C#*2)+(D#*2))*E#
1660	((C#*2)+(D#*2))*E#
1661	((C#*2)+(D#*2))*E#
1662	((C#*2)+(D#*2))*E#
1663	((C#*2)+(D#*2))*E#
1664	((C#*2)+(D#*2))*E#
1665	((C#*2)+(D#*2))*E#
1666	((C#*2)+(D#*2))*E#
1667	((C#*2)+(D#*2))*E#
1668	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1669	((C#*2)+(D#*2))*E#
1670	((C#*2)+(D#*2))*E#
1671	((C#*2)+(D#*2))*E#
1672	((C#*2)+(D#*2))*E#
1673	((C#*2)+(D#*2))*E#
1674	((C#*2)+(D#*2))*E#
1675	((C#*2)+(D#*2))*E#
1676	((C#*2)+(D#*2))*E#
1677	((C#*2)+(D#*2))*E#
1678	((C#*2)+(D#*2))*E#
1679	((C#*2)+(D#*2))*E#
1680	((C#*2)+(D#*2))*E#
1681	((C#*2)+(D#*2))*E#
1682	((C#*2)+(D#*2))*E#
1683	((C#*2)+(D#*2))*E#
1684	((C#*2)+(D#*2))*E#
1685	((C#*2)+(D#*2))*E#
1686	((C#*2)+(D#*2))*E#
1687	((C#*2)+(D#*2))*E#
1688	((C#*2)+(D#*2))*E#
1689	((C#*2)+(D#*2))*E#
1690	((C#*2)+(D#*2))*E#
1691	((C#*2)+(D#*2))*E#
1692	((C#*2)+(D#*2))*E#
1693	((C#*2)+(D#*2))*E#
1694	((C#*2)+(D#*2))*E#
1695	((C#*2)+(D#*2))*E#
1696	((C#*2)+(D#*2))*E#
1697	((C#*2)+(D#*2))*E#
1698	((C#*2)+(D#*2))*E#
1699	((C#*2)+(D#*2))*E#
1700	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1701	((C#*2)+(D#*2))*E#
1702	((C#*2)+(D#*2))*E#
1703	((C#*2)+(D#*2))*E#
1704	((C#*2)+(D#*2))*E#
1705	((C#*2)+(D#*2))*E#
1706	((C#*2)+(D#*2))*E#
1707	((C#*2)+(D#*2))*E#
1708	((C#*2)+(D#*2))*E#
1709	((C#*2)+(D#*2))*E#
1710	((C#*2)+(D#*2))*E#
1711	((C#*2)+(D#*2))*E#
1712	((C#*2)+(D#*2))*E#
1713	((C#*2)+(D#*2))*E#
1714	((C#*2)+(D#*2))*E#
1715	((C#*2)+(D#*2))*E#
1716	((C#*2)+(D#*2))*E#
1717	((C#*2)+(D#*2))*E#
1718	((C#*2)+(D#*2))*E#
1719	((C#*2)+(D#*2))*E#
1720	((C#*2)+(D#*2))*E#
1721	((C#*2)+(D#*2))*E#
1722	((C#*2)+(D#*2))*E#
1723	((C#*2)+(D#*2))*E#
1724	((C#*2)+(D#*2))*E#
1725	((C#*2)+(D#*2))*E#
1726	((C#*2)+(D#*2))*E#
1727	((C#*2)+(D#*2))*E#
1728	((C#*2)+(D#*2))*E#
1729	((C#*2)+(D#*2))*E#
1730	((C#*2)+(D#*2))*E#
1731	((C#*2)+(D#*2))*E#
1732	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1733	((C#*2)+(D#*2))*E#
1734	((C#*2)+(D#*2))*E#
1735	((C#*2)+(D#*2))*E#
1736	((C#*2)+(D#*2))*E#
1737	((C#*2)+(D#*2))*E#
1738	((C#*2)+(D#*2))*E#
1739	((C#*2)+(D#*2))*E#
1740	((C#*2)+(D#*2))*E#
1741	((C#*2)+(D#*2))*E#
1742	((C#*2)+(D#*2))*E#
1743	((C#*2)+(D#*2))*E#
1744	((C#*2)+(D#*2))*E#
1745	((C#*2)+(D#*2))*E#
1746	((C#*2)+(D#*2))*E#
1747	((C#*2)+(D#*2))*E#
1748	((C#*2)+(D#*2))*E#
1749	((C#*2)+(D#*2))*E#
1750	((C#*2)+(D#*2))*E#
1751	((C#*2)+(D#*2))*E#
1752	((C#*2)+(D#*2))*E#
1753	((C#*2)+(D#*2))*E#
1754	((C#*2)+(D#*2))*E#
1755	((C#*2)+(D#*2))*E#
1756	((C#*2)+(D#*2))*E#
1757	((C#*2)+(D#*2))*E#
1758	((C#*2)+(D#*2))*E#
1759	((C#*2)+(D#*2))*E#
1760	((C#*2)+(D#*2))*E#
1761	((C#*2)+(D#*2))*E#
1762	((C#*2)+(D#*2))*E#
1763	((C#*2)+(D#*2))*E#
1764	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1765	((C#*2)+(D#*2))*E#
1766	((C#*2)+(D#*2))*E#
1767	((C#*2)+(D#*2))*E#
1768	((C#*2)+(D#*2))*E#
1769	((C#*2)+(D#*2))*E#
1770	((C#*2)+(D#*2))*E#
1771	((C#*2)+(D#*2))*E#
1772	((C#*2)+(D#*2))*E#
1773	((C#*2)+(D#*2))*E#
1774	((C#*2)+(D#*2))*E#
1775	((C#*2)+(D#*2))*E#
1776	((C#*2)+(D#*2))*E#
1777	((C#*2)+(D#*2))*E#
1778	((C#*2)+(D#*2))*E#
1779	((C#*2)+(D#*2))*E#
1780	((C#*2)+(D#*2))*E#
1781	((C#*2)+(D#*2))*E#
1782	((C#*2)+(D#*2))*E#
1783	((C#*2)+(D#*2))*E#
1784	((C#*2)+(D#*2))*E#
1785	((C#*2)+(D#*2))*E#
1786	((C#*2)+(D#*2))*E#
1787	((C#*2)+(D#*2))*E#
1788	((C#*2)+(D#*2))*E#
1789	((C#*2)+(D#*2))*E#
1790	((C#*2)+(D#*2))*E#
1791	((C#*2)+(D#*2))*E#
1792	((C#*2)+(D#*2))*E#
1793	((C#*2)+(D#*2))*E#
1794	((C#*2)+(D#*2))*E#
1795	((C#*2)+(D#*2))*E#
1796	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1797	((C#*2)+(D#*2))*E#
1798	((C#*2)+(D#*2))*E#
1799	((C#*2)+(D#*2))*E#
1800	((C#*2)+(D#*2))*E#
1801	((C#*2)+(D#*2))*E#
1802	((C#*2)+(D#*2))*E#
1803	((C#*2)+(D#*2))*E#
1804	((C#*2)+(D#*2))*E#
1805	((C#*2)+(D#*2))*E#
1806	((C#*2)+(D#*2))*E#
1807	((C#*2)+(D#*2))*E#
1808	((C#*2)+(D#*2))*E#
1809	((C#*2)+(D#*2))*E#
1810	((C#*2)+(D#*2))*E#
1811	((C#*2)+(D#*2))*E#
1812	((C#*2)+(D#*2))*E#
1813	((C#*2)+(D#*2))*E#
1814	((C#*2)+(D#*2))*E#
1815	((C#*2)+(D#*2))*E#
1816	((C#*2)+(D#*2))*E#
1817	((C#*2)+(D#*2))*E#
1818	((C#*2)+(D#*2))*E#
1819	((C#*2)+(D#*2))*E#
1820	((C#*2)+(D#*2))*E#
1821	((C#*2)+(D#*2))*E#
1822	((C#*2)+(D#*2))*E#
1823	((C#*2)+(D#*2))*E#
1824	((C#*2)+(D#*2))*E#
1825	((C#*2)+(D#*2))*E#
1826	((C#*2)+(D#*2))*E#
1827	((C#*2)+(D#*2))*E#
1828	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1829	((C#*2)+(D#*2))*E#
1830	((C#*2)+(D#*2))*E#
1831	((C#*2)+(D#*2))*E#
1832	((C#*2)+(D#*2))*E#
1833	((C#*2)+(D#*2))*E#
1834	((C#*2)+(D#*2))*E#
1835	((C#*2)+(D#*2))*E#
1836	((C#*2)+(D#*2))*E#
1837	((C#*2)+(D#*2))*E#
1838	((C#*2)+(D#*2))*E#
1839	((C#*2)+(D#*2))*E#
1840	((C#*2)+(D#*2))*E#
1841	((C#*2)+(D#*2))*E#
1842	((C#*2)+(D#*2))*E#
1843	((C#*2)+(D#*2))*E#
1844	((C#*2)+(D#*2))*E#
1845	((C#*2)+(D#*2))*E#
1846	((C#*2)+(D#*2))*E#
1847	((C#*2)+(D#*2))*E#
1848	((C#*2)+(D#*2))*E#
1849	((C#*2)+(D#*2))*E#
1850	((C#*2)+(D#*2))*E#
1851	((C#*2)+(D#*2))*E#
1852	((C#*2)+(D#*2))*E#
1853	((C#*2)+(D#*2))*E#
1854	((C#*2)+(D#*2))*E#
1855	((C#*2)+(D#*2))*E#
1856	((C#*2)+(D#*2))*E#
1857	((C#*2)+(D#*2))*E#
1858	((C#*2)+(D#*2))*E#
1859	((C#*2)+(D#*2))*E#
1860	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1861	((C#*2)+(D#*2))*E#
1862	((C#*2)+(D#*2))*E#
1863	((C#*2)+(D#*2))*E#
1864	((C#*2)+(D#*2))*E#
1865	((C#*2)+(D#*2))*E#
1866	((C#*2)+(D#*2))*E#
1867	((C#*2)+(D#*2))*E#
1868	((C#*2)+(D#*2))*E#
1869	((C#*2)+(D#*2))*E#
1870	((C#*2)+(D#*2))*E#
1871	((C#*2)+(D#*2))*E#
1872	((C#*2)+(D#*2))*E#
1873	((C#*2)+(D#*2))*E#
1874	((C#*2)+(D#*2))*E#
1875	((C#*2)+(D#*2))*E#
1876	((C#*2)+(D#*2))*E#
1877	((C#*2)+(D#*2))*E#
1878	((C#*2)+(D#*2))*E#
1879	((C#*2)+(D#*2))*E#
1880	((C#*2)+(D#*2))*E#
1881	((C#*2)+(D#*2))*E#
1882	((C#*2)+(D#*2))*E#
1883	((C#*2)+(D#*2))*E#
1884	((C#*2)+(D#*2))*E#
1885	((C#*2)+(D#*2))*E#
1886	((C#*2)+(D#*2))*E#
1887	((C#*2)+(D#*2))*E#
1888	((C#*2)+(D#*2))*E#
1889	((C#*2)+(D#*2))*E#
1890	((C#*2)+(D#*2))*E#
1891	((C#*2)+(D#*2))*E#
1892	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1893	((C#*2)+(D#*2))*E#
1894	((C#*2)+(D#*2))*E#
1895	((C#*2)+(D#*2))*E#
1896	((C#*2)+(D#*2))*E#
1897	((C#*2)+(D#*2))*E#
1898	((C#*2)+(D#*2))*E#
1899	((C#*2)+(D#*2))*E#
1900	((C#*2)+(D#*2))*E#
1901	((C#*2)+(D#*2))*E#
1902	((C#*2)+(D#*2))*E#
1903	((C#*2)+(D#*2))*E#
1904	((C#*2)+(D#*2))*E#
1905	((C#*2)+(D#*2))*E#
1906	((C#*2)+(D#*2))*E#
1907	((C#*2)+(D#*2))*E#
1908	((C#*2)+(D#*2))*E#
1909	((C#*2)+(D#*2))*E#
1910	((C#*2)+(D#*2))*E#
1911	((C#*2)+(D#*2))*E#
1912	((C#*2)+(D#*2))*E#
1913	((C#*2)+(D#*2))*E#
1914	((C#*2)+(D#*2))*E#
1915	((C#*2)+(D#*2))*E#
1916	((C#*2)+(D#*2))*E#
1917	((C#*2)+(D#*2))*E#
1918	((C#*2)+(D#*2))*E#
1919	((C#*2)+(D#*2))*E#
1920	((C#*2)+(D#*2))*E#
1921	((C#*2)+(D#*2))*E#
1922	((C#*2)+(D#*2))*E#
1923	((C#*2)+(D#*2))*E#
1924	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1925	((C#*2)+(D#*2))*E#
1926	((C#*2)+(D#*2))*E#
1927	((C#*2)+(D#*2))*E#
1928	((C#*2)+(D#*2))*E#
1929	((C#*2)+(D#*2))*E#
1930	((C#*2)+(D#*2))*E#
1931	((C#*2)+(D#*2))*E#
1932	((C#*2)+(D#*2))*E#
1933	((C#*2)+(D#*2))*E#
1934	((C#*2)+(D#*2))*E#
1935	((C#*2)+(D#*2))*E#
1936	((C#*2)+(D#*2))*E#
1937	((C#*2)+(D#*2))*E#
1938	((C#*2)+(D#*2))*E#
1939	((C#*2)+(D#*2))*E#
1940	((C#*2)+(D#*2))*E#
1941	((C#*2)+(D#*2))*E#
1942	((C#*2)+(D#*2))*E#
1943	((C#*2)+(D#*2))*E#
1944	((C#*2)+(D#*2))*E#
1945	((C#*2)+(D#*2))*E#
1946	((C#*2)+(D#*2))*E#
1947	((C#*2)+(D#*2))*E#
1948	((C#*2)+(D#*2))*E#
1949	((C#*2)+(D#*2))*E#
1950	((C#*2)+(D#*2))*E#
1951	((C#*2)+(D#*2))*E#
1952	((C#*2)+(D#*2))*E#
1953	((C#*2)+(D#*2))*E#
1954	((C#*2)+(D#*2))*E#
1955	((C#*2)+(D#*2))*E#
1956	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1957	((C#*2)+(D#*2))*E#
1958	((C#*2)+(D#*2))*E#
1959	((C#*2)+(D#*2))*E#
1960	((C#*2)+(D#*2))*E#
1961	((C#*2)+(D#*2))*E#
1962	((C#*2)+(D#*2))*E#
1963	((C#*2)+(D#*2))*E#
1964	((C#*2)+(D#*2))*E#
1965	((C#*2)+(D#*2))*E#
1966	((C#*2)+(D#*2))*E#
1967	((C#*2)+(D#*2))*E#
1968	((C#*2)+(D#*2))*E#
1969	((C#*2)+(D#*2))*E#
1970	((C#*2)+(D#*2))*E#
1971	((C#*2)+(D#*2))*E#
1972	((C#*2)+(D#*2))*E#
1973	((C#*2)+(D#*2))*E#
1974	((C#*2)+(D#*2))*E#
1975	((C#*2)+(D#*2))*E#
1976	((C#*2)+(D#*2))*E#
1977	((C#*2)+(D#*2))*E#
1978	((C#*2)+(D#*2))*E#
1979	((C#*2)+(D#*2))*E#
1980	((C#*2)+(D#*2))*E#
1981	((C#*2)+(D#*2))*E#
1982	((C#*2)+(D#*2))*E#
1983	((C#*2)+(D#*2))*E#
1984	((C#*2)+(D#*2))*E#
1985	((C#*2)+(D#*2))*E#
1986	((C#*2)+(D#*2))*E#
1987	((C#*2)+(D#*2))*E#
1988	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1989	((C#*2)+(D#*2))*E#
1990	((C#*2)+(D#*2))*E#
1991	((C#*2)+(D#*2))*E#
1992	((C#*2)+(D#*2))*E#
1993	((C#*2)+(D#*2))*E#
1994	((C#*2)+(D#*2))*E#
1995	((C#*2)+(D#*2))*E#
1996	((C#*2)+(D#*2))*E#
1997	((C#*2)+(D#*2))*E#
1998	((C#*2)+(D#*2))*E#
1999	((C#*2)+(D#*2))*E#
2000	((C#*2)+(D#*2))*E#
2001	((C#*2)+(D#*2))*E#
2002	((C#*2)+(D#*2))*E#
2003	((C#*2)+(D#*2))*E#
2004	((C#*2)+(D#*2))*E#
2005	((C#*2)+(D#*2))*E#
2006	((C#*2)+(D#*2))*E#
2007	((C#*2)+(D#*2))*E#
2008	((C#*2)+(D#*2))*E#
2009	((C#*2)+(D#*2))*E#
2010	((C#*2)+(D#*2))*E#
2011	((C#*2)+(D#*2))*E#
2012	((C#*2)+(D#*2))*E#
2013	((C#*2)+(D#*2))*E#
2014	((C#*2)+(D#*2))*E#
2015	((C#*2)+(D#*2))*E#
2016	((C#*2)+(D#*2))*E#
2017	((C#*2)+(D#*2))*E#
2018	((C#*2)+(D#*2))*E#
2019	((C#*2)+(D#*2))*E#
2020	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2021	((C#*2)+(D#*2))*E#
2022	((C#*2)+(D#*2))*E#
2023	((C#*2)+(D#*2))*E#
2024	((C#*2)+(D#*2))*E#
2025	((C#*2)+(D#*2))*E#
2026	((C#*2)+(D#*2))*E#
2027	((C#*2)+(D#*2))*E#
2028	((C#*2)+(D#*2))*E#
2029	((C#*2)+(D#*2))*E#
2030	((C#*2)+(D#*2))*E#
2031	((C#*2)+(D#*2))*E#
2032	((C#*2)+(D#*2))*E#
2033	((C#*2)+(D#*2))*E#
2034	((C#*2)+(D#*2))*E#
2035	((C#*2)+(D#*2))*E#
2036	((C#*2)+(D#*2))*E#
2037	((C#*2)+(D#*2))*E#
2038	((C#*2)+(D#*2))*E#
2039	((C#*2)+(D#*2))*E#
2040	((C#*2)+(D#*2))*E#
2041	((C#*2)+(D#*2))*E#
2042	((C#*2)+(D#*2))*E#
2043	((C#*2)+(D#*2))*E#
2044	((C#*2)+(D#*2))*E#
2045	((C#*2)+(D#*2))*E#
2046	((C#*2)+(D#*2))*E#
2047	((C#*2)+(D#*2))*E#
2048	((C#*2)+(D#*2))*E#
2049	((C#*2)+(D#*2))*E#
2050	((C#*2)+(D#*2))*E#
2051	((C#*2)+(D#*2))*E#
2052	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2053	((C#*2)+(D#*2))*E#
2054	((C#*2)+(D#*2))*E#
2055	((C#*2)+(D#*2))*E#
2056	((C#*2)+(D#*2))*E#
2057	((C#*2)+(D#*2))*E#
2058	((C#*2)+(D#*2))*E#
2059	((C#*2)+(D#*2))*E#
2060	((C#*2)+(D#*2))*E#
2061	((C#*2)+(D#*2))*E#
2062	((C#*2)+(D#*2))*E#
2063	((C#*2)+(D#*2))*E#
2064	((C#*2)+(D#*2))*E#
2065	((C#*2)+(D#*2))*E#
2066	((C#*2)+(D#*2))*E#
2067	((C#*2)+(D#*2))*E#
2068	((C#*2)+(D#*2))*E#
2069	((C#*2)+(D#*2))*E#
2070	((C#*2)+(D#*2))*E#
2071	((C#*2)+(D#*2))*E#
2072	((C#*2)+(D#*2))*E#
2073	((C#*2)+(D#*2))*E#
2074	((C#*2)+(D#*2))*E#
2075	((C#*2)+(D#*2))*E#
2076	((C#*2)+(D#*2))*E#
2077	((C#*2)+(D#*2))*E#
2078	((C#*2)+(D#*2))*E#
2079	((C#*2)+(D#*2))*E#
2080	((C#*2)+(D#*2))*E#
2081	((C#*2)+(D#*2))*E#
2082	((C#*2)+(D#*2))*E#
2083	((C#*2)+(D#*2))*E#
2084	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2085	((C#*2)+(D#*2))*E#
2086	((C#*2)+(D#*2))*E#
2087	((C#*2)+(D#*2))*E#
2088	((C#*2)+(D#*2))*E#
2089	((C#*2)+(D#*2))*E#
2090	((C#*2)+(D#*2))*E#
2091	((C#*2)+(D#*2))*E#
2092	((C#*2)+(D#*2))*E#
2093	((C#*2)+(D#*2))*E#
2094	((C#*2)+(D#*2))*E#
2095	((C#*2)+(D#*2))*E#
2096	((C#*2)+(D#*2))*E#
2097	((C#*2)+(D#*2))*E#
2098	((C#*2)+(D#*2))*E#
2099	((C#*2)+(D#*2))*E#
2100	((C#*2)+(D#*2))*E#
2101	((C#*2)+(D#*2))*E#
2102	((C#*2)+(D#*2))*E#
2103	((C#*2)+(D#*2))*E#
2104	((C#*2)+(D#*2))*E#
2105	((C#*2)+(D#*2))*E#
2106	((C#*2)+(D#*2))*E#
2107	((C#*2)+(D#*2))*E#
2108	((C#*2)+(D#*2))*E#
2109	((C#*2)+(D#*2))*E#
2110	((C#*2)+(D#*2))*E#
2111	((C#*2)+(D#*2))*E#
2112	((C#*2)+(D#*2))*E#
2113	((C#*2)+(D#*2))*E#
2114	((C#*2)+(D#*2))*E#
2115	((C#*2)+(D#*2))*E#
2116	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2117	((C#*2)+(D#*2))*E#
2118	((C#*2)+(D#*2))*E#
2119	((C#*2)+(D#*2))*E#
2120	((C#*2)+(D#*2))*E#
2121	((C#*2)+(D#*2))*E#
2122	((C#*2)+(D#*2))*E#
2123	((C#*2)+(D#*2))*E#
2124	((C#*2)+(D#*2))*E#
2125	((C#*2)+(D#*2))*E#
2126	((C#*2)+(D#*2))*E#
2127	((C#*2)+(D#*2))*E#
2128	((C#*2)+(D#*2))*E#
2129	((C#*2)+(D#*2))*E#
2130	((C#*2)+(D#*2))*E#
2131	((C#*2)+(D#*2))*E#
2132	((C#*2)+(D#*2))*E#
2133	((C#*2)+(D#*2))*E#
2134	((C#*2)+(D#*2))*E#
2135	((C#*2)+(D#*2))*E#
2136	((C#*2)+(D#*2))*E#
2137	((C#*2)+(D#*2))*E#
2138	((C#*2)+(D#*2))*E#
2139	((C#*2)+(D#*2))*E#
2140	((C#*2)+(D#*2))*E#
2141	((C#*2)+(D#*2))*E#
2142	((C#*2)+(D#*2))*E#
2143	((C#*2)+(D#*2))*E#
2144	((C#*2)+(D#*2))*E#
2145	((C#*2)+(D#*2))*E#
2146	((C#*2)+(D#*2))*E#
2147	((C#*2)+(D#*2))*E#
2148	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2149	((C#*2)+(D#*2))*E#
2150	((C#*2)+(D#*2))*E#
2151	((C#*2)+(D#*2))*E#
2152	((C#*2)+(D#*2))*E#
2153	((C#*2)+(D#*2))*E#
2154	((C#*2)+(D#*2))*E#
2155	((C#*2)+(D#*2))*E#
2156	((C#*2)+(D#*2))*E#
2157	((C#*2)+(D#*2))*E#
2158	((C#*2)+(D#*2))*E#
2159	((C#*2)+(D#*2))*E#
2160	((C#*2)+(D#*2))*E#
2161	((C#*2)+(D#*2))*E#
2162	((C#*2)+(D#*2))*E#
2163	((C#*2)+(D#*2))*E#
2164	((C#*2)+(D#*2))*E#
2165	((C#*2)+(D#*2))*E#
2166	((C#*2)+(D#*2))*E#
2167	((C#*2)+(D#*2))*E#
2168	((C#*2)+(D#*2))*E#
2169	((C#*2)+(D#*2))*E#
2170	((C#*2)+(D#*2))*E#
2171	((C#*2)+(D#*2))*E#
2172	((C#*2)+(D#*2))*E#
2173	((C#*2)+(D#*2))*E#
2174	((C#*2)+(D#*2))*E#
2175	((C#*2)+(D#*2))*E#
2176	((C#*2)+(D#*2))*E#
2177	((C#*2)+(D#*2))*E#
2178	((C#*2)+(D#*2))*E#
2179	((C#*2)+(D#*2))*E#
2180	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2181	((C#*2)+(D#*2))*E#
2182	((C#*2)+(D#*2))*E#
2183	((C#*2)+(D#*2))*E#
2184	((C#*2)+(D#*2))*E#
2185	((C#*2)+(D#*2))*E#
2186	((C#*2)+(D#*2))*E#
2187	((C#*2)+(D#*2))*E#
2188	((C#*2)+(D#*2))*E#
2189	((C#*2)+(D#*2))*E#
2190	((C#*2)+(D#*2))*E#
2191	((C#*2)+(D#*2))*E#
2192	((C#*2)+(D#*2))*E#
2193	((C#*2)+(D#*2))*E#
2194	((C#*2)+(D#*2))*E#
2195	((C#*2)+(D#*2))*E#
2196	((C#*2)+(D#*2))*E#
2197	((C#*2)+(D#*2))*E#
2198	((C#*2)+(D#*2))*E#
2199	((C#*2)+(D#*2))*E#
2200	((C#*2)+(D#*2))*E#
2201	((C#*2)+(D#*2))*E#
2202	((C#*2)+(D#*2))*E#
2203	((C#*2)+(D#*2))*E#
2204	((C#*2)+(D#*2))*E#
2205	((C#*2)+(D#*2))*E#
2206	((C#*2)+(D#*2))*E#
2207	((C#*2)+(D#*2))*E#
2208	((C#*2)+(D#*2))*E#
2209	((C#*2)+(D#*2))*E#
2210	((C#*2)+(D#*2))*E#
2211	((C#*2)+(D#*2))*E#
2212	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2213	((C#*2)+(D#*2))*E#
2214	((C#*2)+(D#*2))*E#
2215	((C#*2)+(D#*2))*E#
2216	((C#*2)+(D#*2))*E#
2217	((C#*2)+(D#*2))*E#
2218	((C#*2)+(D#*2))*E#
2219	((C#*2)+(D#*2))*E#
2220	((C#*2)+(D#*2))*E#
2221	((C#*2)+(D#*2))*E#
2222	((C#*2)+(D#*2))*E#
2223	((C#*2)+(D#*2))*E#
2224	((C#*2)+(D#*2))*E#
2225	((C#*2)+(D#*2))*E#
2226	((C#*2)+(D#*2))*E#
2227	((C#*2)+(D#*2))*E#
2228	((C#*2)+(D#*2))*E#
2229	((C#*2)+(D#*2))*E#
2230	((C#*2)+(D#*2))*E#
2231	((C#*2)+(D#*2))*E#
2232	((C#*2)+(D#*2))*E#
2233	((C#*2)+(D#*2))*E#
2234	((C#*2)+(D#*2))*E#
2235	((C#*2)+(D#*2))*E#
2236	((C#*2)+(D#*2))*E#
2237	((C#*2)+(D#*2))*E#
2238	((C#*2)+(D#*2))*E#
2239	((C#*2)+(D#*2))*E#
2240	((C#*2)+(D#*2))*E#
2241	((C#*2)+(D#*2))*E#
2242	((C#*2)+(D#*2))*E#
2243	((C#*2)+(D#*2))*E#
2244	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2245	((C#*2)+(D#*2))*E#
2246	((C#*2)+(D#*2))*E#
2247	((C#*2)+(D#*2))*E#
2248	((C#*2)+(D#*2))*E#
2249	((C#*2)+(D#*2))*E#
2250	((C#*2)+(D#*2))*E#
2251	((C#*2)+(D#*2))*E#
2252	((C#*2)+(D#*2))*E#
2253	((C#*2)+(D#*2))*E#
2254	((C#*2)+(D#*2))*E#
2255	((C#*2)+(D#*2))*E#
2256	((C#*2)+(D#*2))*E#
2257	((C#*2)+(D#*2))*E#
2258	((C#*2)+(D#*2))*E#
2259	((C#*2)+(D#*2))*E#
2260	((C#*2)+(D#*2))*E#
2261	((C#*2)+(D#*2))*E#
2262	((C#*2)+(D#*2))*E#
2263	((C#*2)+(D#*2))*E#
2264	((C#*2)+(D#*2))*E#
2265	((C#*2)+(D#*2))*E#
2266	((C#*2)+(D#*2))*E#
2267	((C#*2)+(D#*2))*E#
2268	((C#*2)+(D#*2))*E#
2269	((C#*2)+(D#*2))*E#
2270	((C#*2)+(D#*2))*E#
2271	((C#*2)+(D#*2))*E#
2272	((C#*2)+(D#*2))*E#
2273	((C#*2)+(D#*2))*E#
2274	((C#*2)+(D#*2))*E#
2275	((C#*2)+(D#*2))*E#
2276	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2277	((C#*2)+(D#*2))*E#
2278	((C#*2)+(D#*2))*E#
2279	((C#*2)+(D#*2))*E#
2280	((C#*2)+(D#*2))*E#
2281	((C#*2)+(D#*2))*E#
2282	((C#*2)+(D#*2))*E#
2283	((C#*2)+(D#*2))*E#
2284	((C#*2)+(D#*2))*E#
2285	((C#*2)+(D#*2))*E#
2286	((C#*2)+(D#*2))*E#
2287	((C#*2)+(D#*2))*E#
2288	((C#*2)+(D#*2))*E#
2289	((C#*2)+(D#*2))*E#
2290	((C#*2)+(D#*2))*E#
2291	((C#*2)+(D#*2))*E#
2292	((C#*2)+(D#*2))*E#
2293	((C#*2)+(D#*2))*E#
2294	((C#*2)+(D#*2))*E#
2295	((C#*2)+(D#*2))*E#
2296	((C#*2)+(D#*2))*E#
2297	((C#*2)+(D#*2))*E#
2298	((C#*2)+(D#*2))*E#
2299	((C#*2)+(D#*2))*E#
2300	((C#*2)+(D#*2))*E#
2301	((C#*2)+(D#*2))*E#
2302	((C#*2)+(D#*2))*E#
2303	((C#*2)+(D#*2))*E#
2304	((C#*2)+(D#*2))*E#
2305	((C#*2)+(D#*2))*E#
2306	((C#*2)+(D#*2))*E#
2307	((C#*2)+(D#*2))*E#
2308	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2309	((C#*2)+(D#*2))*E#
2310	((C#*2)+(D#*2))*E#
2311	((C#*2)+(D#*2))*E#
2312	((C#*2)+(D#*2))*E#
2313	((C#*2)+(D#*2))*E#
2314	((C#*2)+(D#*2))*E#
2315	((C#*2)+(D#*2))*E#
2316	((C#*2)+(D#*2))*E#
2317	((C#*2)+(D#*2))*E#
2318	((C#*2)+(D#*2))*E#
2319	((C#*2)+(D#*2))*E#
2320	((C#*2)+(D#*2))*E#
2321	((C#*2)+(D#*2))*E#
2322	((C#*2)+(D#*2))*E#
2323	((C#*2)+(D#*2))*E#
2324	((C#*2)+(D#*2))*E#
2325	((C#*2)+(D#*2))*E#
2326	((C#*2)+(D#*2))*E#
2327	((C#*2)+(D#*2))*E#
2328	((C#*2)+(D#*2))*E#
2329	((C#*2)+(D#*2))*E#
2330	((C#*2)+(D#*2))*E#
2331	((C#*2)+(D#*2))*E#
2332	((C#*2)+(D#*2))*E#
2333	((C#*2)+(D#*2))*E#
2334	((C#*2)+(D#*2))*E#
2335	((C#*2)+(D#*2))*E#
2336	((C#*2)+(D#*2))*E#
2337	((C#*2)+(D#*2))*E#
2338	((C#*2)+(D#*2))*E#
2339	((C#*2)+(D#*2))*E#
2340	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2341	((C#*2)+(D#*2))*E#
2342	((C#*2)+(D#*2))*E#
2343	((C#*2)+(D#*2))*E#
2344	((C#*2)+(D#*2))*E#
2345	((C#*2)+(D#*2))*E#
2346	((C#*2)+(D#*2))*E#
2347	((C#*2)+(D#*2))*E#
2348	((C#*2)+(D#*2))*E#
2349	((C#*2)+(D#*2))*E#
2350	((C#*2)+(D#*2))*E#
2351	((C#*2)+(D#*2))*E#
2352	((C#*2)+(D#*2))*E#
2353	((C#*2)+(D#*2))*E#
2354	((C#*2)+(D#*2))*E#
2355	((C#*2)+(D#*2))*E#
2356	((C#*2)+(D#*2))*E#
2357	((C#*2)+(D#*2))*E#
2358	((C#*2)+(D#*2))*E#
2359	((C#*2)+(D#*2))*E#
2360	((C#*2)+(D#*2))*E#
2361	((C#*2)+(D#*2))*E#
2362	((C#*2)+(D#*2))*E#
2363	((C#*2)+(D#*2))*E#
2364	((C#*2)+(D#*2))*E#
2365	((C#*2)+(D#*2))*E#
2366	((C#*2)+(D#*2))*E#
2367	((C#*2)+(D#*2))*E#
2368	((C#*2)+(D#*2))*E#
2369	((C#*2)+(D#*2))*E#
2370	((C#*2)+(D#*2))*E#
2371	((C#*2)+(D#*2))*E#
2372	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2373	((C#*2)+(D#*2))*E#
2374	((C#*2)+(D#*2))*E#
2375	((C#*2)+(D#*2))*E#
2376	((C#*2)+(D#*2))*E#
2377	((C#*2)+(D#*2))*E#
2378	((C#*2)+(D#*2))*E#
2379	((C#*2)+(D#*2))*E#
2380	((C#*2)+(D#*2))*E#
2381	((C#*2)+(D#*2))*E#
2382	((C#*2)+(D#*2))*E#
2383	((C#*2)+(D#*2))*E#
2384	((C#*2)+(D#*2))*E#
2385	((C#*2)+(D#*2))*E#
2386	((C#*2)+(D#*2))*E#
2387	((C#*2)+(D#*2))*E#
2388	((C#*2)+(D#*2))*E#
2389	((C#*2)+(D#*2))*E#
2390	((C#*2)+(D#*2))*E#
2391	((C#*2)+(D#*2))*E#
2392	((C#*2)+(D#*2))*E#
2393	((C#*2)+(D#*2))*E#
2394	((C#*2)+(D#*2))*E#
2395	((C#*2)+(D#*2))*E#
2396	((C#*2)+(D#*2))*E#
2397	((C#*2)+(D#*2))*E#
2398	((C#*2)+(D#*2))*E#
2399	((C#*2)+(D#*2))*E#
2400	((C#*2)+(D#*2))*E#
2401	((C#*2)+(D#*2))*E#
2402	((C#*2)+(D#*2))*E#
2403	((C#*2)+(D#*2))*E#
2404	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2405	((C#*2)+(D#*2))*E#
2406	((C#*2)+(D#*2))*E#
2407	((C#*2)+(D#*2))*E#
2408	((C#*2)+(D#*2))*E#
2409	((C#*2)+(D#*2))*E#
2410	((C#*2)+(D#*2))*E#
2411	((C#*2)+(D#*2))*E#
2412	((C#*2)+(D#*2))*E#
2413	((C#*2)+(D#*2))*E#
2414	((C#*2)+(D#*2))*E#
2415	((C#*2)+(D#*2))*E#
2416	((C#*2)+(D#*2))*E#
2417	((C#*2)+(D#*2))*E#
2418	((C#*2)+(D#*2))*E#
2419	((C#*2)+(D#*2))*E#
2420	((C#*2)+(D#*2))*E#
2421	((C#*2)+(D#*2))*E#
2422	((C#*2)+(D#*2))*E#
2423	((C#*2)+(D#*2))*E#
2424	((C#*2)+(D#*2))*E#
2425	((C#*2)+(D#*2))*E#
2426	((C#*2)+(D#*2))*E#
2427	((C#*2)+(D#*2))*E#
2428	((C#*2)+(D#*2))*E#
2429	((C#*2)+(D#*2))*E#
2430	((C#*2)+(D#*2))*E#
2431	((C#*2)+(D#*2))*E#
2432	((C#*2)+(D#*2))*E#
2433	((C#*2)+(D#*2))*E#
2434	((C#*2)+(D#*2))*E#
2435	((C#*2)+(D#*2))*E#
2436	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2437	((C#*2)+(D#*2))*E#
2438	((C#*2)+(D#*2))*E#
2439	((C#*2)+(D#*2))*E#
2440	((C#*2)+(D#*2))*E#
2441	((C#*2)+(D#*2))*E#
2442	((C#*2)+(D#*2))*E#
2443	((C#*2)+(D#*2))*E#
2444	((C#*2)+(D#*2))*E#
2445	((C#*2)+(D#*2))*E#
2446	((C#*2)+(D#*2))*E#
2447	((C#*2)+(D#*2))*E#
2448	((C#*2)+(D#*2))*E#
2449	((C#*2)+(D#*2))*E#
2450	((C#*2)+(D#*2))*E#
2451	((C#*2)+(D#*2))*E#
2452	((C#*2)+(D#*2))*E#
2453	((C#*2)+(D#*2))*E#
2454	((C#*2)+(D#*2))*E#
2455	((C#*2)+(D#*2))*E#
2456	((C#*2)+(D#*2))*E#
2457	((C#*2)+(D#*2))*E#
2458	((C#*2)+(D#*2))*E#
2459	((C#*2)+(D#*2))*E#
2460	((C#*2)+(D#*2))*E#
2461	((C#*2)+(D#*2))*E#
2462	((C#*2)+(D#*2))*E#
2463	((C#*2)+(D#*2))*E#
2464	((C#*2)+(D#*2))*E#
2465	((C#*2)+(D#*2))*E#
2466	((C#*2)+(D#*2))*E#
2467	((C#*2)+(D#*2))*E#
2468	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2469	((C#*2)+(D#*2))*E#
2470	((C#*2)+(D#*2))*E#
2471	((C#*2)+(D#*2))*E#
2472	((C#*2)+(D#*2))*E#
2473	((C#*2)+(D#*2))*E#
2474	((C#*2)+(D#*2))*E#
2475	((C#*2)+(D#*2))*E#
2476	((C#*2)+(D#*2))*E#
2477	((C#*2)+(D#*2))*E#
2478	((C#*2)+(D#*2))*E#
2479	((C#*2)+(D#*2))*E#
2480	((C#*2)+(D#*2))*E#
2481	((C#*2)+(D#*2))*E#
2482	((C#*2)+(D#*2))*E#
2483	((C#*2)+(D#*2))*E#
2484	((C#*2)+(D#*2))*E#
2485	((C#*2)+(D#*2))*E#
2486	((C#*2)+(D#*2))*E#
2487	((C#*2)+(D#*2))*E#
2488	((C#*2)+(D#*2))*E#
2489	((C#*2)+(D#*2))*E#
2490	((C#*2)+(D#*2))*E#
2491	((C#*2)+(D#*2))*E#
2492	((C#*2)+(D#*2))*E#
2493	((C#*2)+(D#*2))*E#
2494	((C#*2)+(D#*2))*E#
2495	((C#*2)+(D#*2))*E#
2496	((C#*2)+(D#*2))*E#
2497	((C#*2)+(D#*2))*E#
2498	((C#*2)+(D#*2))*E#
2499	((C#*2)+(D#*2))*E#
2500	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2501	((C#*2)+(D#*2))*E#
2502	((C#*2)+(D#*2))*E#
2503	((C#*2)+(D#*2))*E#
2504	((C#*2)+(D#*2))*E#
2505	((C#*2)+(D#*2))*E#
2506	((C#*2)+(D#*2))*E#
2507	((C#*2)+(D#*2))*E#
2508	((C#*2)+(D#*2))*E#
2509	((C#*2)+(D#*2))*E#
2510	((C#*2)+(D#*2))*E#
2511	((C#*2)+(D#*2))*E#
2512	((C#*2)+(D#*2))*E#
2513	((C#*2)+(D#*2))*E#
2514	((C#*2)+(D#*2))*E#
2515	((C#*2)+(D#*2))*E#
2516	((C#*2)+(D#*2))*E#
2517	((C#*2)+(D#*2))*E#
2518	((C#*2)+(D#*2))*E#
2519	((C#*2)+(D#*2))*E#
2520	((C#*2)+(D#*2))*E#
2521	((C#*2)+(D#*2))*E#
2522	((C#*2)+(D#*2))*E#
2523	((C#*2)+(D#*2))*E#
2524	((C#*2)+(D#*2))*E#
2525	((C#*2)+(D#*2))*E#
2526	((C#*2)+(D#*2))*E#
2527	((C#*2)+(D#*2))*E#
2528	((C#*2)+(D#*2))*E#
2529	((C#*2)+(D#*2))*E#
2530	((C#*2)+(D#*2))*E#
2531	((C#*2)+(D#*2))*E#
2532	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2533	((C#*2)+(D#*2))*E#
2534	((C#*2)+(D#*2))*E#
2535	((C#*2)+(D#*2))*E#
2536	((C#*2)+(D#*2))*E#
2537	((C#*2)+(D#*2))*E#
2538	((C#*2)+(D#*2))*E#
2539	((C#*2)+(D#*2))*E#
2540	((C#*2)+(D#*2))*E#
2541	((C#*2)+(D#*2))*E#
2542	((C#*2)+(D#*2))*E#
2543	((C#*2)+(D#*2))*E#
2544	((C#*2)+(D#*2))*E#
2545	((C#*2)+(D#*2))*E#
2546	((C#*2)+(D#*2))*E#
2547	((C#*2)+(D#*2))*E#
2548	((C#*2)+(D#*2))*E#
2549	((C#*2)+(D#*2))*E#
2550	((C#*2)+(D#*2))*E#
2551	((C#*2)+(D#*2))*E#
2552	((C#*2)+(D#*2))*E#
2553	((C#*2)+(D#*2))*E#
2554	((C#*2)+(D#*2))*E#
2555	((C#*2)+(D#*2))*E#
2556	((C#*2)+(D#*2))*E#
2557	((C#*2)+(D#*2))*E#
2558	((C#*2)+(D#*2))*E#
2559	((C#*2)+(D#*2))*E#
2560	((C#*2)+(D#*2))*E#
2561	((C#*2)+(D#*2))*E#
2562	((C#*2)+(D#*2))*E#
2563	((C#*2)+(D#*2))*E#
2564	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2565	((C#*2)+(D#*2))*E#
2566	((C#*2)+(D#*2))*E#
2567	((C#*2)+(D#*2))*E#
2568	((C#*2)+(D#*2))*E#
2569	((C#*2)+(D#*2))*E#
2570	((C#*2)+(D#*2))*E#
2571	((C#*2)+(D#*2))*E#
2572	((C#*2)+(D#*2))*E#
2573	((C#*2)+(D#*2))*E#
2574	((C#*2)+(D#*2))*E#
2575	((C#*2)+(D#*2))*E#
2576	((C#*2)+(D#*2))*E#
2577	((C#*2)+(D#*2))*E#
2578	((C#*2)+(D#*2))*E#
2579	((C#*2)+(D#*2))*E#
2580	((C#*2)+(D#*2))*E#
2581	((C#*2)+(D#*2))*E#
2582	((C#*2)+(D#*2))*E#
2583	((C#*2)+(D#*2))*E#
2584	((C#*2)+(D#*2))*E#
2585	((C#*2)+(D#*2))*E#
2586	((C#*2)+(D#*2))*E#
2587	((C#*2)+(D#*2))*E#
2588	((C#*2)+(D#*2))*E#
2589	((C#*2)+(D#*2))*E#
2590	((C#*2)+(D#*2))*E#
2591	((C#*2)+(D#*2))*E#
2592	((C#*2)+(D#*2))*E#
2593	((C#*2)+(D#*2))*E#
2594	((C#*2)+(D#*2))*E#
2595	((C#*2)+(D#*2))*E#
2596	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2597	((C#*2)+(D#*2))*E#
2598	((C#*2)+(D#*2))*E#
2599	((C#*2)+(D#*2))*E#
2600	((C#*2)+(D#*2))*E#
2601	((C#*2)+(D#*2))*E#
2602	((C#*2)+(D#*2))*E#
2603	((C#*2)+(D#*2))*E#
2604	((C#*2)+(D#*2))*E#
2605	((C#*2)+(D#*2))*E#
2606	((C#*2)+(D#*2))*E#
2607	((C#*2)+(D#*2))*E#
2608	((C#*2)+(D#*2))*E#
2609	((C#*2)+(D#*2))*E#
2610	((C#*2)+(D#*2))*E#
2611	((C#*2)+(D#*2))*E#
2612	((C#*2)+(D#*2))*E#
2613	((C#*2)+(D#*2))*E#
2614	((C#*2)+(D#*2))*E#
2615	((C#*2)+(D#*2))*E#
2616	((C#*2)+(D#*2))*E#
2617	((C#*2)+(D#*2))*E#
2618	((C#*2)+(D#*2))*E#
2619	((C#*2)+(D#*2))*E#
2620	((C#*2)+(D#*2))*E#
2621	((C#*2)+(D#*2))*E#
2622	((C#*2)+(D#*2))*E#
2623	((C#*2)+(D#*2))*E#
2624	((C#*2)+(D#*2))*E#
2625	((C#*2)+(D#*2))*E#
2626	((C#*2)+(D#*2))*E#
2627	((C#*2)+(D#*2))*E#
2628	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2629	((C#*2)+(D#*2))*E#
2630	((C#*2)+(D#*2))*E#
2631	((C#*2)+(D#*2))*E#
2632	((C#*2)+(D#*2))*E#
2633	((C#*2)+(D#*2))*E#
2634	((C#*2)+(D#*2))*E#
2635	((C#*2)+(D#*2))*E#
2636	((C#*2)+(D#*2))*E#
2637	((C#*2)+(D#*2))*E#
2638	((C#*2)+(D#*2))*E#
2639	((C#*2)+(D#*2))*E#
2640	((C#*2)+(D#*2))*E#
2641	((C#*2)+(D#*2))*E#
2642	((C#*2)+(D#*2))*E#
2643	((C#*2)+(D#*2))*E#
2644	((C#*2)+(D#*2))*E#
2645	((C#*2)+(D#*2))*E#
2646	((C#*2)+(D#*2))*E#
2647	((C#*2)+(D#*2))*E#
2648	((C#*2)+(D#*2))*E#
2649	((C#*2)+(D#*2))*E#
2650	((C#*2)+(D#*2))*E#
2651	((C#*2)+(D#*2))*E#
2652	((C#*2)+(D#*2))*E#
2653	((C#*2)+(D#*2))*E#
2654	((C#*2)+(D#*2))*E#
2655	((C#*2)+(D#*2))*E#
2656	((C#*2)+(D#*2))*E#
2657	((C#*2)+(D#*2))*E#
2658	((C#*2)+(D#*2))*E#
2659	((C#*2)+(D#*2))*E#
2660	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2661	((C#*2)+(D#*2))*E#
2662	((C#*2)+(D#*2))*E#
2663	((C#*2)+(D#*2))*E#
2664	((C#*2)+(D#*2))*E#
2665	((C#*2)+(D#*2))*E#
2666	((C#*2)+(D#*2))*E#
2667	((C#*2)+(D#*2))*E#
2668	((C#*2)+(D#*2))*E#
2669	((C#*2)+(D#*2))*E#
2670	((C#*2)+(D#*2))*E#
2671	((C#*2)+(D#*2))*E#
2672	((C#*2)+(D#*2))*E#
2673	((C#*2)+(D#*2))*E#
2674	((C#*2)+(D#*2))*E#
2675	((C#*2)+(D#*2))*E#
2676	((C#*2)+(D#*2))*E#
2677	((C#*2)+(D#*2))*E#
2678	((C#*2)+(D#*2))*E#
2679	((C#*2)+(D#*2))*E#
2680	((C#*2)+(D#*2))*E#
2681	((C#*2)+(D#*2))*E#
2682	((C#*2)+(D#*2))*E#
2683	((C#*2)+(D#*2))*E#
2684	((C#*2)+(D#*2))*E#
2685	((C#*2)+(D#*2))*E#
2686	((C#*2)+(D#*2))*E#
2687	((C#*2)+(D#*2))*E#
2688	((C#*2)+(D#*2))*E#
2689	((C#*2)+(D#*2))*E#
2690	((C#*2)+(D#*2))*E#
2691	((C#*2)+(D#*2))*E#
2692	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2693	((C#*2)+(D#*2))*E#
2694	((C#*2)+(D#*2))*E#
2695	((C#*2)+(D#*2))*E#
2696	((C#*2)+(D#*2))*E#
2697	((C#*2)+(D#*2))*E#
2698	((C#*2)+(D#*2))*E#
2699	((C#*2)+(D#*2))*E#
2700	((C#*2)+(D#*2))*E#
2701	((C#*2)+(D#*2))*E#
2702	((C#*2)+(D#*2))*E#
2703	((C#*2)+(D#*2))*E#
2704	((C#*2)+(D#*2))*E#
2705	((C#*2)+(D#*2))*E#
2706	((C#*2)+(D#*2))*E#
2707	((C#*2)+(D#*2))*E#
2708	((C#*2)+(D#*2))*E#
2709	((C#*2)+(D#*2))*E#
2710	((C#*2)+(D#*2))*E#
2711	((C#*2)+(D#*2))*E#
2712	((C#*2)+(D#*2))*E#
2713	((C#*2)+(D#*2))*E#
2714	((C#*2)+(D#*2))*E#
2715	((C#*2)+(D#*2))*E#
2716	((C#*2)+(D#*2))*E#
2717	((C#*2)+(D#*2))*E#
2718	((C#*2)+(D#*2))*E#
2719	((C#*2)+(D#*2))*E#
2720	((C#*2)+(D#*2))*E#
2721	((C#*2)+(D#*2))*E#
2722	((C#*2)+(D#*2))*E#
2723	((C#*2)+(D#*2))*E#
2724	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2725	((C#*2)+(D#*2))*E#
2726	((C#*2)+(D#*2))*E#
2727	((C#*2)+(D#*2))*E#
2728	((C#*2)+(D#*2))*E#
2729	((C#*2)+(D#*2))*E#
2730	((C#*2)+(D#*2))*E#
2731	((C#*2)+(D#*2))*E#
2732	((C#*2)+(D#*2))*E#
2733	((C#*2)+(D#*2))*E#
2734	((C#*2)+(D#*2))*E#
2735	((C#*2)+(D#*2))*E#
2736	((C#*2)+(D#*2))*E#
2737	((C#*2)+(D#*2))*E#
2738	((C#*2)+(D#*2))*E#
2739	((C#*2)+(D#*2))*E#
2740	((C#*2)+(D#*2))*E#
2741	((C#*2)+(D#*2))*E#
2742	((C#*2)+(D#*2))*E#
2743	((C#*2)+(D#*2))*E#
2744	((C#*2)+(D#*2))*E#
2745	((C#*2)+(D#*2))*E#
2746	((C#*2)+(D#*2))*E#
2747	((C#*2)+(D#*2))*E#
2748	((C#*2)+(D#*2))*E#
2749	((C#*2)+(D#*2))*E#
2750	((C#*2)+(D#*2))*E#
2751	((C#*2)+(D#*2))*E#
2752	((C#*2)+(D#*2))*E#
2753	((C#*2)+(D#*2))*E#
2754	((C#*2)+(D#*2))*E#
2755	((C#*2)+(D#*2))*E#
2756	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2757	((C#*2)+(D#*2))*E#
2758	((C#*2)+(D#*2))*E#
2759	((C#*2)+(D#*2))*E#
2760	((C#*2)+(D#*2))*E#
2761	((C#*2)+(D#*2))*E#
2762	((C#*2)+(D#*2))*E#
2763	((C#*2)+(D#*2))*E#
2764	((C#*2)+(D#*2))*E#
2765	((C#*2)+(D#*2))*E#
2766	((C#*2)+(D#*2))*E#
2767	((C#*2)+(D#*2))*E#
2768	((C#*2)+(D#*2))*E#
2769	((C#*2)+(D#*2))*E#
2770	((C#*2)+(D#*2))*E#
2771	((C#*2)+(D#*2))*E#
2772	((C#*2)+(D#*2))*E#
2773	((C#*2)+(D#*2))*E#
2774	((C#*2)+(D#*2))*E#
2775	((C#*2)+(D#*2))*E#
2776	((C#*2)+(D#*2))*E#
2777	((C#*2)+(D#*2))*E#
2778	((C#*2)+(D#*2))*E#
2779	((C#*2)+(D#*2))*E#
2780	((C#*2)+(D#*2))*E#
2781	((C#*2)+(D#*2))*E#
2782	((C#*2)+(D#*2))*E#
2783	((C#*2)+(D#*2))*E#
2784	((C#*2)+(D#*2))*E#
2785	((C#*2)+(D#*2))*E#
2786	((C#*2)+(D#*2))*E#
2787	((C#*2)+(D#*2))*E#
2788	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2789	((C#*2)+(D#*2))*E#
2790	((C#*2)+(D#*2))*E#
2791	((C#*2)+(D#*2))*E#
2792	((C#*2)+(D#*2))*E#
2793	((C#*2)+(D#*2))*E#
2794	((C#*2)+(D#*2))*E#
2795	((C#*2)+(D#*2))*E#
2796	((C#*2)+(D#*2))*E#
2797	((C#*2)+(D#*2))*E#
2798	((C#*2)+(D#*2))*E#
2799	((C#*2)+(D#*2))*E#
2800	((C#*2)+(D#*2))*E#
2801	((C#*2)+(D#*2))*E#
2802	((C#*2)+(D#*2))*E#
2803	((C#*2)+(D#*2))*E#
2804	((C#*2)+(D#*2))*E#
2805	((C#*2)+(D#*2))*E#
2806	((C#*2)+(D#*2))*E#
2807	((C#*2)+(D#*2))*E#
2808	((C#*2)+(D#*2))*E#
2809	((C#*2)+(D#*2))*E#
2810	((C#*2)+(D#*2))*E#
2811	((C#*2)+(D#*2))*E#
2812	((C#*2)+(D#*2))*E#
2813	((C#*2)+(D#*2))*E#
2814	((C#*2)+(D#*2))*E#
2815	((C#*2)+(D#*2))*E#
2816	((C#*2)+(D#*2))*E#
2817	((C#*2)+(D#*2))*E#
2818	((C#*2)+(D#*2))*E#
2819	((C#*2)+(D#*2))*E#
2820	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2821	((C#*2)+(D#*2))*E#
2822	((C#*2)+(D#*2))*E#
2823	((C#*2)+(D#*2))*E#
2824	((C#*2)+(D#*2))*E#
2825	((C#*2)+(D#*2))*E#
2826	((C#*2)+(D#*2))*E#
2827	((C#*2)+(D#*2))*E#
2828	((C#*2)+(D#*2))*E#
2829	((C#*2)+(D#*2))*E#
2830	((C#*2)+(D#*2))*E#
2831	((C#*2)+(D#*2))*E#
2832	((C#*2)+(D#*2))*E#
2833	((C#*2)+(D#*2))*E#
2834	((C#*2)+(D#*2))*E#
2835	((C#*2)+(D#*2))*E#
2836	((C#*2)+(D#*2))*E#
2837	((C#*2)+(D#*2))*E#
2838	((C#*2)+(D#*2))*E#
2839	((C#*2)+(D#*2))*E#
2840	((C#*2)+(D#*2))*E#
2841	((C#*2)+(D#*2))*E#
2842	((C#*2)+(D#*2))*E#
2843	((C#*2)+(D#*2))*E#
2844	((C#*2)+(D#*2))*E#
2845	((C#*2)+(D#*2))*E#
2846	((C#*2)+(D#*2))*E#
2847	((C#*2)+(D#*2))*E#
2848	((C#*2)+(D#*2))*E#
2849	((C#*2)+(D#*2))*E#
2850	((C#*2)+(D#*2))*E#
2851	((C#*2)+(D#*2))*E#
2852	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2853	((C#*2)+(D#*2))*E#
2854	((C#*2)+(D#*2))*E#
2855	((C#*2)+(D#*2))*E#
2856	((C#*2)+(D#*2))*E#
2857	((C#*2)+(D#*2))*E#
2858	((C#*2)+(D#*2))*E#
2859	((C#*2)+(D#*2))*E#
2860	((C#*2)+(D#*2))*E#
2861	((C#*2)+(D#*2))*E#
2862	((C#*2)+(D#*2))*E#
2863	((C#*2)+(D#*2))*E#
2864	((C#*2)+(D#*2))*E#
2865	((C#*2)+(D#*2))*E#
2866	((C#*2)+(D#*2))*E#
2867	((C#*2)+(D#*2))*E#
2868	((C#*2)+(D#*2))*E#
2869	((C#*2)+(D#*2))*E#
2870	((C#*2)+(D#*2))*E#
2871	((C#*2)+(D#*2))*E#
2872	((C#*2)+(D#*2))*E#
2873	((C#*2)+(D#*2))*E#
2874	((C#*2)+(D#*2))*E#
2875	((C#*2)+(D#*2))*E#
2876	((C#*2)+(D#*2))*E#
2877	((C#*2)+(D#*2))*E#
2878	((C#*2)+(D#*2))*E#
2879	((C#*2)+(D#*2))*E#
2880	((C#*2)+(D#*2))*E#
2881	((C#*2)+(D#*2))*E#
2882	((C#*2)+(D#*2))*E#
2883	((C#*2)+(D#*2))*E#
2884	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2885	((C#*2)+(D#*2))*E#
2886	((C#*2)+(D#*2))*E#
2887	((C#*2)+(D#*2))*E#
2888	((C#*2)+(D#*2))*E#
2889	((C#*2)+(D#*2))*E#
2890	((C#*2)+(D#*2))*E#
2891	((C#*2)+(D#*2))*E#
2892	((C#*2)+(D#*2))*E#
2893	((C#*2)+(D#*2))*E#
2894	((C#*2)+(D#*2))*E#
2895	((C#*2)+(D#*2))*E#
2896	((C#*2)+(D#*2))*E#
2897	((C#*2)+(D#*2))*E#
2898	((C#*2)+(D#*2))*E#
2899	((C#*2)+(D#*2))*E#
2900	((C#*2)+(D#*2))*E#
2901	((C#*2)+(D#*2))*E#
2902	((C#*2)+(D#*2))*E#
2903	((C#*2)+(D#*2))*E#
2904	((C#*2)+(D#*2))*E#
2905	((C#*2)+(D#*2))*E#
2906	((C#*2)+(D#*2))*E#
2907	((C#*2)+(D#*2))*E#
2908	((C#*2)+(D#*2))*E#
2909	((C#*2)+(D#*2))*E#
2910	((C#*2)+(D#*2))*E#
2911	((C#*2)+(D#*2))*E#
2912	((C#*2)+(D#*2))*E#
2913	((C#*2)+(D#*2))*E#
2914	((C#*2)+(D#*2))*E#
2915	((C#*2)+(D#*2))*E#
2916	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2917	((C#*2)+(D#*2))*E#
2918	((C#*2)+(D#*2))*E#
2919	((C#*2)+(D#*2))*E#
2920	((C#*2)+(D#*2))*E#
2921	((C#*2)+(D#*2))*E#
2922	((C#*2)+(D#*2))*E#
2923	((C#*2)+(D#*2))*E#
2924	((C#*2)+(D#*2))*E#
2925	((C#*2)+(D#*2))*E#
2926	((C#*2)+(D#*2))*E#
2927	((C#*2)+(D#*2))*E#
2928	((C#*2)+(D#*2))*E#
2929	((C#*2)+(D#*2))*E#
2930	((C#*2)+(D#*2))*E#
2931	((C#*2)+(D#*2))*E#
2932	((C#*2)+(D#*2))*E#
2933	((C#*2)+(D#*2))*E#
2934	((C#*2)+(D#*2))*E#
2935	((C#*2)+(D#*2))*E#
2936	((C#*2)+(D#*2))*E#
2937	((C#*2)+(D#*2))*E#
2938	((C#*2)+(D#*2))*E#
2939	((C#*2)+(D#*2))*E#
2940	((C#*2)+(D#*2))*E#
2941	((C#*2)+(D#*2))*E#
2942	((C#*2)+(D#*2))*E#
2943	((C#*2)+(D#*2))*E#
2944	((C#*2)+(D#*2))*E#
2945	((C#*2)+(D#*2))*E#
2946	((C#*2)+(D#*2))*E#
2947	((C#*2)+(D#*2))*E#
2948	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2949	((C#*2)+(D#*2))*E#
2950	((C#*2)+(D#*2))*E#
2951	((C#*2)+(D#*2))*E#
2952	((C#*2)+(D#*2))*E#
2953	((C#*2)+(D#*2))*E#
2954	((C#*2)+(D#*2))*E#
2955	((C#*2)+(D#*2))*E#
2956	((C#*2)+(D#*2))*E#
2957	((C#*2)+(D#*2))*E#
2958	((C#*2)+(D#*2))*E#
2959	((C#*2)+(D#*2))*E#
2960	((C#*2)+(D#*2))*E#
2961	((C#*2)+(D#*2))*E#
2962	((C#*2)+(D#*2))*E#
2963	((C#*2)+(D#*2))*E#
2964	((C#*2)+(D#*2))*E#
2965	((C#*2)+(D#*2))*E#
2966	((C#*2)+(D#*2))*E#
2967	((C#*2)+(D#*2))*E#
2968	((C#*2)+(D#*2))*E#
2969	((C#*2)+(D#*2))*E#
2970	((C#*2)+(D#*2))*E#
2971	((C#*2)+(D#*2))*E#
2972	((C#*2)+(D#*2))*E#
2973	((C#*2)+(D#*2))*E#
2974	((C#*2)+(D#*2))*E#
2975	((C#*2)+(D#*2))*E#
2976	((C#*2)+(D#*2))*E#
2977	((C#*2)+(D#*2))*E#
2978	((C#*2)+(D#*2))*E#
2979	((C#*2)+(D#*2))*E#
2980	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

2981	((C#*2)+(D#*2))*E#
2982	((C#*2)+(D#*2))*E#
2983	((C#*2)+(D#*2))*E#
2984	((C#*2)+(D#*2))*E#
2985	((C#*2)+(D#*2))*E#
2986	((C#*2)+(D#*2))*E#
2987	((C#*2)+(D#*2))*E#
2988	((C#*2)+(D#*2))*E#
2989	((C#*2)+(D#*2))*E#
2990	((C#*2)+(D#*2))*E#
2991	((C#*2)+(D#*2))*E#
2992	((C#*2)+(D#*2))*E#
2993	((C#*2)+(D#*2))*E#
2994	((C#*2)+(D#*2))*E#
2995	((C#*2)+(D#*2))*E#
2996	((C#*2)+(D#*2))*E#
2997	((C#*2)+(D#*2))*E#
2998	((C#*2)+(D#*2))*E#
2999	((C#*2)+(D#*2))*E#
3000	((C#*2)+(D#*2))*E#
3001	((C#*2)+(D#*2))*E#
3002	((C#*2)+(D#*2))*E#
3003	((C#*2)+(D#*2))*E#
3004	((C#*2)+(D#*2))*E#
3005	((C#*2)+(D#*2))*E#
3006	((C#*2)+(D#*2))*E#
3007	((C#*2)+(D#*2))*E#
3008	((C#*2)+(D#*2))*E#
3009	((C#*2)+(D#*2))*E#
3010	((C#*2)+(D#*2))*E#
3011	((C#*2)+(D#*2))*E#
3012	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3013	((C#*2)+(D#*2))*E#
3014	((C#*2)+(D#*2))*E#
3015	((C#*2)+(D#*2))*E#
3016	((C#*2)+(D#*2))*E#
3017	((C#*2)+(D#*2))*E#
3018	((C#*2)+(D#*2))*E#
3019	((C#*2)+(D#*2))*E#
3020	((C#*2)+(D#*2))*E#
3021	((C#*2)+(D#*2))*E#
3022	((C#*2)+(D#*2))*E#
3023	((C#*2)+(D#*2))*E#
3024	((C#*2)+(D#*2))*E#
3025	((C#*2)+(D#*2))*E#
3026	((C#*2)+(D#*2))*E#
3027	((C#*2)+(D#*2))*E#
3028	((C#*2)+(D#*2))*E#
3029	((C#*2)+(D#*2))*E#
3030	((C#*2)+(D#*2))*E#
3031	((C#*2)+(D#*2))*E#
3032	((C#*2)+(D#*2))*E#
3033	((C#*2)+(D#*2))*E#
3034	((C#*2)+(D#*2))*E#
3035	((C#*2)+(D#*2))*E#
3036	((C#*2)+(D#*2))*E#
3037	((C#*2)+(D#*2))*E#
3038	((C#*2)+(D#*2))*E#
3039	((C#*2)+(D#*2))*E#
3040	((C#*2)+(D#*2))*E#
3041	((C#*2)+(D#*2))*E#
3042	((C#*2)+(D#*2))*E#
3043	((C#*2)+(D#*2))*E#
3044	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3045	((C#*2)+(D#*2))*E#
3046	((C#*2)+(D#*2))*E#
3047	((C#*2)+(D#*2))*E#
3048	((C#*2)+(D#*2))*E#
3049	((C#*2)+(D#*2))*E#
3050	((C#*2)+(D#*2))*E#
3051	((C#*2)+(D#*2))*E#
3052	((C#*2)+(D#*2))*E#
3053	((C#*2)+(D#*2))*E#
3054	((C#*2)+(D#*2))*E#
3055	((C#*2)+(D#*2))*E#
3056	((C#*2)+(D#*2))*E#
3057	((C#*2)+(D#*2))*E#
3058	((C#*2)+(D#*2))*E#
3059	((C#*2)+(D#*2))*E#
3060	((C#*2)+(D#*2))*E#
3061	((C#*2)+(D#*2))*E#
3062	((C#*2)+(D#*2))*E#
3063	((C#*2)+(D#*2))*E#
3064	((C#*2)+(D#*2))*E#
3065	((C#*2)+(D#*2))*E#
3066	((C#*2)+(D#*2))*E#
3067	((C#*2)+(D#*2))*E#
3068	((C#*2)+(D#*2))*E#
3069	((C#*2)+(D#*2))*E#
3070	((C#*2)+(D#*2))*E#
3071	((C#*2)+(D#*2))*E#
3072	((C#*2)+(D#*2))*E#
3073	((C#*2)+(D#*2))*E#
3074	((C#*2)+(D#*2))*E#
3075	((C#*2)+(D#*2))*E#
3076	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3077	((C#*2)+(D#*2))*E#
3078	((C#*2)+(D#*2))*E#
3079	((C#*2)+(D#*2))*E#
3080	((C#*2)+(D#*2))*E#
3081	((C#*2)+(D#*2))*E#
3082	((C#*2)+(D#*2))*E#
3083	((C#*2)+(D#*2))*E#
3084	((C#*2)+(D#*2))*E#
3085	((C#*2)+(D#*2))*E#
3086	((C#*2)+(D#*2))*E#
3087	((C#*2)+(D#*2))*E#
3088	((C#*2)+(D#*2))*E#
3089	((C#*2)+(D#*2))*E#
3090	((C#*2)+(D#*2))*E#
3091	((C#*2)+(D#*2))*E#
3092	((C#*2)+(D#*2))*E#
3093	((C#*2)+(D#*2))*E#
3094	((C#*2)+(D#*2))*E#
3095	((C#*2)+(D#*2))*E#
3096	((C#*2)+(D#*2))*E#
3097	((C#*2)+(D#*2))*E#
3098	((C#*2)+(D#*2))*E#
3099	((C#*2)+(D#*2))*E#
3100	((C#*2)+(D#*2))*E#
3101	((C#*2)+(D#*2))*E#
3102	((C#*2)+(D#*2))*E#
3103	((C#*2)+(D#*2))*E#
3104	((C#*2)+(D#*2))*E#
3105	((C#*2)+(D#*2))*E#
3106	((C#*2)+(D#*2))*E#
3107	((C#*2)+(D#*2))*E#
3108	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3109	((C#*2)+(D#*2))*E#
3110	((C#*2)+(D#*2))*E#
3111	((C#*2)+(D#*2))*E#
3112	((C#*2)+(D#*2))*E#
3113	((C#*2)+(D#*2))*E#
3114	((C#*2)+(D#*2))*E#
3115	((C#*2)+(D#*2))*E#
3116	((C#*2)+(D#*2))*E#
3117	((C#*2)+(D#*2))*E#
3118	((C#*2)+(D#*2))*E#
3119	((C#*2)+(D#*2))*E#
3120	((C#*2)+(D#*2))*E#
3121	((C#*2)+(D#*2))*E#
3122	((C#*2)+(D#*2))*E#
3123	((C#*2)+(D#*2))*E#
3124	((C#*2)+(D#*2))*E#
3125	((C#*2)+(D#*2))*E#
3126	((C#*2)+(D#*2))*E#
3127	((C#*2)+(D#*2))*E#
3128	((C#*2)+(D#*2))*E#
3129	((C#*2)+(D#*2))*E#
3130	((C#*2)+(D#*2))*E#
3131	((C#*2)+(D#*2))*E#
3132	((C#*2)+(D#*2))*E#
3133	((C#*2)+(D#*2))*E#
3134	((C#*2)+(D#*2))*E#
3135	((C#*2)+(D#*2))*E#
3136	((C#*2)+(D#*2))*E#
3137	((C#*2)+(D#*2))*E#
3138	((C#*2)+(D#*2))*E#
3139	((C#*2)+(D#*2))*E#
3140	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3141	((C#*2)+(D#*2))*E#
3142	((C#*2)+(D#*2))*E#
3143	((C#*2)+(D#*2))*E#
3144	((C#*2)+(D#*2))*E#
3145	((C#*2)+(D#*2))*E#
3146	((C#*2)+(D#*2))*E#
3147	((C#*2)+(D#*2))*E#
3148	((C#*2)+(D#*2))*E#
3149	((C#*2)+(D#*2))*E#
3150	((C#*2)+(D#*2))*E#
3151	((C#*2)+(D#*2))*E#
3152	((C#*2)+(D#*2))*E#
3153	((C#*2)+(D#*2))*E#
3154	((C#*2)+(D#*2))*E#
3155	((C#*2)+(D#*2))*E#
3156	((C#*2)+(D#*2))*E#
3157	((C#*2)+(D#*2))*E#
3158	((C#*2)+(D#*2))*E#
3159	((C#*2)+(D#*2))*E#
3160	((C#*2)+(D#*2))*E#
3161	((C#*2)+(D#*2))*E#
3162	((C#*2)+(D#*2))*E#
3163	((C#*2)+(D#*2))*E#
3164	((C#*2)+(D#*2))*E#
3165	((C#*2)+(D#*2))*E#
3166	((C#*2)+(D#*2))*E#
3167	((C#*2)+(D#*2))*E#
3168	((C#*2)+(D#*2))*E#
3169	((C#*2)+(D#*2))*E#
3170	((C#*2)+(D#*2))*E#
3171	((C#*2)+(D#*2))*E#
3172	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3173	((C#*2)+(D#*2))*E#
3174	((C#*2)+(D#*2))*E#
3175	((C#*2)+(D#*2))*E#
3176	((C#*2)+(D#*2))*E#
3177	((C#*2)+(D#*2))*E#
3178	((C#*2)+(D#*2))*E#
3179	((C#*2)+(D#*2))*E#
3180	((C#*2)+(D#*2))*E#
3181	((C#*2)+(D#*2))*E#
3182	((C#*2)+(D#*2))*E#
3183	((C#*2)+(D#*2))*E#
3184	((C#*2)+(D#*2))*E#
3185	((C#*2)+(D#*2))*E#
3186	((C#*2)+(D#*2))*E#
3187	((C#*2)+(D#*2))*E#
3188	((C#*2)+(D#*2))*E#
3189	((C#*2)+(D#*2))*E#
3190	((C#*2)+(D#*2))*E#
3191	((C#*2)+(D#*2))*E#
3192	((C#*2)+(D#*2))*E#
3193	((C#*2)+(D#*2))*E#
3194	((C#*2)+(D#*2))*E#
3195	((C#*2)+(D#*2))*E#
3196	((C#*2)+(D#*2))*E#
3197	((C#*2)+(D#*2))*E#
3198	((C#*2)+(D#*2))*E#
3199	((C#*2)+(D#*2))*E#
3200	((C#*2)+(D#*2))*E#
3201	((C#*2)+(D#*2))*E#
3202	((C#*2)+(D#*2))*E#
3203	((C#*2)+(D#*2))*E#
3204	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3205	((C#*2)+(D#*2))*E#
3206	((C#*2)+(D#*2))*E#
3207	((C#*2)+(D#*2))*E#
3208	((C#*2)+(D#*2))*E#
3209	((C#*2)+(D#*2))*E#
3210	((C#*2)+(D#*2))*E#
3211	((C#*2)+(D#*2))*E#
3212	((C#*2)+(D#*2))*E#
3213	((C#*2)+(D#*2))*E#
3214	((C#*2)+(D#*2))*E#
3215	((C#*2)+(D#*2))*E#
3216	((C#*2)+(D#*2))*E#
3217	((C#*2)+(D#*2))*E#
3218	((C#*2)+(D#*2))*E#
3219	((C#*2)+(D#*2))*E#
3220	((C#*2)+(D#*2))*E#
3221	((C#*2)+(D#*2))*E#
3222	((C#*2)+(D#*2))*E#
3223	((C#*2)+(D#*2))*E#
3224	((C#*2)+(D#*2))*E#
3225	((C#*2)+(D#*2))*E#
3226	((C#*2)+(D#*2))*E#
3227	((C#*2)+(D#*2))*E#
3228	((C#*2)+(D#*2))*E#
3229	((C#*2)+(D#*2))*E#
3230	((C#*2)+(D#*2))*E#
3231	((C#*2)+(D#*2))*E#
3232	((C#*2)+(D#*2))*E#
3233	((C#*2)+(D#*2))*E#
3234	((C#*2)+(D#*2))*E#
3235	((C#*2)+(D#*2))*E#
3236	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3237	((C#*2)+(D#*2))*E#
3238	((C#*2)+(D#*2))*E#
3239	((C#*2)+(D#*2))*E#
3240	((C#*2)+(D#*2))*E#
3241	((C#*2)+(D#*2))*E#
3242	((C#*2)+(D#*2))*E#
3243	((C#*2)+(D#*2))*E#
3244	((C#*2)+(D#*2))*E#
3245	((C#*2)+(D#*2))*E#
3246	((C#*2)+(D#*2))*E#
3247	((C#*2)+(D#*2))*E#
3248	((C#*2)+(D#*2))*E#
3249	((C#*2)+(D#*2))*E#
3250	((C#*2)+(D#*2))*E#
3251	((C#*2)+(D#*2))*E#
3252	((C#*2)+(D#*2))*E#
3253	((C#*2)+(D#*2))*E#
3254	((C#*2)+(D#*2))*E#
3255	((C#*2)+(D#*2))*E#
3256	((C#*2)+(D#*2))*E#
3257	((C#*2)+(D#*2))*E#
3258	((C#*2)+(D#*2))*E#
3259	((C#*2)+(D#*2))*E#
3260	((C#*2)+(D#*2))*E#
3261	((C#*2)+(D#*2))*E#
3262	((C#*2)+(D#*2))*E#
3263	((C#*2)+(D#*2))*E#
3264	((C#*2)+(D#*2))*E#
3265	((C#*2)+(D#*2))*E#
3266	((C#*2)+(D#*2))*E#
3267	((C#*2)+(D#*2))*E#
3268	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3269	((C#*2)+(D#*2))*E#
3270	((C#*2)+(D#*2))*E#
3271	((C#*2)+(D#*2))*E#
3272	((C#*2)+(D#*2))*E#
3273	((C#*2)+(D#*2))*E#
3274	((C#*2)+(D#*2))*E#
3275	((C#*2)+(D#*2))*E#
3276	((C#*2)+(D#*2))*E#
3277	((C#*2)+(D#*2))*E#
3278	((C#*2)+(D#*2))*E#
3279	((C#*2)+(D#*2))*E#
3280	((C#*2)+(D#*2))*E#
3281	((C#*2)+(D#*2))*E#
3282	((C#*2)+(D#*2))*E#
3283	((C#*2)+(D#*2))*E#
3284	((C#*2)+(D#*2))*E#
3285	((C#*2)+(D#*2))*E#
3286	((C#*2)+(D#*2))*E#
3287	((C#*2)+(D#*2))*E#
3288	((C#*2)+(D#*2))*E#
3289	((C#*2)+(D#*2))*E#
3290	((C#*2)+(D#*2))*E#
3291	((C#*2)+(D#*2))*E#
3292	((C#*2)+(D#*2))*E#
3293	((C#*2)+(D#*2))*E#
3294	((C#*2)+(D#*2))*E#
3295	((C#*2)+(D#*2))*E#
3296	((C#*2)+(D#*2))*E#
3297	((C#*2)+(D#*2))*E#
3298	((C#*2)+(D#*2))*E#
3299	((C#*2)+(D#*2))*E#
3300	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3301	((C#*2)+(D#*2))*E#
3302	((C#*2)+(D#*2))*E#
3303	((C#*2)+(D#*2))*E#
3304	((C#*2)+(D#*2))*E#
3305	((C#*2)+(D#*2))*E#
3306	((C#*2)+(D#*2))*E#
3307	((C#*2)+(D#*2))*E#
3308	((C#*2)+(D#*2))*E#
3309	((C#*2)+(D#*2))*E#
3310	((C#*2)+(D#*2))*E#
3311	((C#*2)+(D#*2))*E#
3312	((C#*2)+(D#*2))*E#
3313	((C#*2)+(D#*2))*E#
3314	((C#*2)+(D#*2))*E#
3315	((C#*2)+(D#*2))*E#
3316	((C#*2)+(D#*2))*E#
3317	((C#*2)+(D#*2))*E#
3318	((C#*2)+(D#*2))*E#
3319	((C#*2)+(D#*2))*E#
3320	((C#*2)+(D#*2))*E#
3321	((C#*2)+(D#*2))*E#
3322	((C#*2)+(D#*2))*E#
3323	((C#*2)+(D#*2))*E#
3324	((C#*2)+(D#*2))*E#
3325	((C#*2)+(D#*2))*E#
3326	((C#*2)+(D#*2))*E#
3327	((C#*2)+(D#*2))*E#
3328	((C#*2)+(D#*2))*E#
3329	((C#*2)+(D#*2))*E#
3330	((C#*2)+(D#*2))*E#
3331	((C#*2)+(D#*2))*E#
3332	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3333	((C#*2)+(D#*2))*E#
3334	((C#*2)+(D#*2))*E#
3335	((C#*2)+(D#*2))*E#
3336	((C#*2)+(D#*2))*E#
3337	((C#*2)+(D#*2))*E#
3338	((C#*2)+(D#*2))*E#
3339	((C#*2)+(D#*2))*E#
3340	((C#*2)+(D#*2))*E#
3341	((C#*2)+(D#*2))*E#
3342	((C#*2)+(D#*2))*E#
3343	((C#*2)+(D#*2))*E#
3344	((C#*2)+(D#*2))*E#
3345	((C#*2)+(D#*2))*E#
3346	((C#*2)+(D#*2))*E#
3347	((C#*2)+(D#*2))*E#
3348	((C#*2)+(D#*2))*E#
3349	((C#*2)+(D#*2))*E#
3350	((C#*2)+(D#*2))*E#
3351	((C#*2)+(D#*2))*E#
3352	((C#*2)+(D#*2))*E#
3353	((C#*2)+(D#*2))*E#
3354	((C#*2)+(D#*2))*E#
3355	((C#*2)+(D#*2))*E#
3356	((C#*2)+(D#*2))*E#
3357	((C#*2)+(D#*2))*E#
3358	((C#*2)+(D#*2))*E#
3359	((C#*2)+(D#*2))*E#
3360	((C#*2)+(D#*2))*E#
3361	((C#*2)+(D#*2))*E#
3362	((C#*2)+(D#*2))*E#
3363	((C#*2)+(D#*2))*E#
3364	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3365	((C#*2)+(D#*2))*E#
3366	((C#*2)+(D#*2))*E#
3367	((C#*2)+(D#*2))*E#
3368	((C#*2)+(D#*2))*E#
3369	((C#*2)+(D#*2))*E#
3370	((C#*2)+(D#*2))*E#
3371	((C#*2)+(D#*2))*E#
3372	((C#*2)+(D#*2))*E#
3373	((C#*2)+(D#*2))*E#
3374	((C#*2)+(D#*2))*E#
3375	((C#*2)+(D#*2))*E#
3376	((C#*2)+(D#*2))*E#
3377	((C#*2)+(D#*2))*E#
3378	((C#*2)+(D#*2))*E#
3379	((C#*2)+(D#*2))*E#
3380	((C#*2)+(D#*2))*E#
3381	((C#*2)+(D#*2))*E#
3382	((C#*2)+(D#*2))*E#
3383	((C#*2)+(D#*2))*E#
3384	((C#*2)+(D#*2))*E#
3385	((C#*2)+(D#*2))*E#
3386	((C#*2)+(D#*2))*E#
3387	((C#*2)+(D#*2))*E#
3388	((C#*2)+(D#*2))*E#
3389	((C#*2)+(D#*2))*E#
3390	((C#*2)+(D#*2))*E#
3391	((C#*2)+(D#*2))*E#
3392	((C#*2)+(D#*2))*E#
3393	((C#*2)+(D#*2))*E#
3394	((C#*2)+(D#*2))*E#
3395	((C#*2)+(D#*2))*E#
3396	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3397	((C#*2)+(D#*2))*E#
3398	((C#*2)+(D#*2))*E#
3399	((C#*2)+(D#*2))*E#
3400	((C#*2)+(D#*2))*E#
3401	((C#*2)+(D#*2))*E#
3402	((C#*2)+(D#*2))*E#
3403	((C#*2)+(D#*2))*E#
3404	((C#*2)+(D#*2))*E#
3405	((C#*2)+(D#*2))*E#
3406	((C#*2)+(D#*2))*E#
3407	((C#*2)+(D#*2))*E#
3408	((C#*2)+(D#*2))*E#
3409	((C#*2)+(D#*2))*E#
3410	((C#*2)+(D#*2))*E#
3411	((C#*2)+(D#*2))*E#
3412	((C#*2)+(D#*2))*E#
3413	((C#*2)+(D#*2))*E#
3414	((C#*2)+(D#*2))*E#
3415	((C#*2)+(D#*2))*E#
3416	((C#*2)+(D#*2))*E#
3417	((C#*2)+(D#*2))*E#
3418	((C#*2)+(D#*2))*E#
3419	((C#*2)+(D#*2))*E#
3420	((C#*2)+(D#*2))*E#
3421	((C#*2)+(D#*2))*E#
3422	((C#*2)+(D#*2))*E#
3423	((C#*2)+(D#*2))*E#
3424	((C#*2)+(D#*2))*E#
3425	((C#*2)+(D#*2))*E#
3426	((C#*2)+(D#*2))*E#
3427	((C#*2)+(D#*2))*E#
3428	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3429	((C#*2)+(D#*2))*E#
3430	((C#*2)+(D#*2))*E#
3431	((C#*2)+(D#*2))*E#
3432	((C#*2)+(D#*2))*E#
3433	((C#*2)+(D#*2))*E#
3434	((C#*2)+(D#*2))*E#
3435	((C#*2)+(D#*2))*E#
3436	((C#*2)+(D#*2))*E#
3437	((C#*2)+(D#*2))*E#
3438	((C#*2)+(D#*2))*E#
3439	((C#*2)+(D#*2))*E#
3440	((C#*2)+(D#*2))*E#
3441	((C#*2)+(D#*2))*E#
3442	((C#*2)+(D#*2))*E#
3443	((C#*2)+(D#*2))*E#
3444	((C#*2)+(D#*2))*E#
3445	((C#*2)+(D#*2))*E#
3446	((C#*2)+(D#*2))*E#
3447	((C#*2)+(D#*2))*E#
3448	((C#*2)+(D#*2))*E#
3449	((C#*2)+(D#*2))*E#
3450	((C#*2)+(D#*2))*E#
3451	((C#*2)+(D#*2))*E#
3452	((C#*2)+(D#*2))*E#
3453	((C#*2)+(D#*2))*E#
3454	((C#*2)+(D#*2))*E#
3455	((C#*2)+(D#*2))*E#
3456	((C#*2)+(D#*2))*E#
3457	((C#*2)+(D#*2))*E#
3458	((C#*2)+(D#*2))*E#
3459	((C#*2)+(D#*2))*E#
3460	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3461	((C#*2)+(D#*2))*E#
3462	((C#*2)+(D#*2))*E#
3463	((C#*2)+(D#*2))*E#
3464	((C#*2)+(D#*2))*E#
3465	((C#*2)+(D#*2))*E#
3466	((C#*2)+(D#*2))*E#
3467	((C#*2)+(D#*2))*E#
3468	((C#*2)+(D#*2))*E#
3469	((C#*2)+(D#*2))*E#
3470	((C#*2)+(D#*2))*E#
3471	((C#*2)+(D#*2))*E#
3472	((C#*2)+(D#*2))*E#
3473	((C#*2)+(D#*2))*E#
3474	((C#*2)+(D#*2))*E#
3475	((C#*2)+(D#*2))*E#
3476	((C#*2)+(D#*2))*E#
3477	((C#*2)+(D#*2))*E#
3478	((C#*2)+(D#*2))*E#
3479	((C#*2)+(D#*2))*E#
3480	((C#*2)+(D#*2))*E#
3481	((C#*2)+(D#*2))*E#
3482	((C#*2)+(D#*2))*E#
3483	((C#*2)+(D#*2))*E#
3484	((C#*2)+(D#*2))*E#
3485	((C#*2)+(D#*2))*E#
3486	((C#*2)+(D#*2))*E#
3487	((C#*2)+(D#*2))*E#
3488	((C#*2)+(D#*2))*E#
3489	((C#*2)+(D#*2))*E#
3490	((C#*2)+(D#*2))*E#
3491	((C#*2)+(D#*2))*E#
3492	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3493	((C#*2)+(D#*2))*E#
3494	((C#*2)+(D#*2))*E#
3495	((C#*2)+(D#*2))*E#
3496	((C#*2)+(D#*2))*E#
3497	((C#*2)+(D#*2))*E#
3498	((C#*2)+(D#*2))*E#
3499	((C#*2)+(D#*2))*E#
3500	((C#*2)+(D#*2))*E#
3501	((C#*2)+(D#*2))*E#
3502	((C#*2)+(D#*2))*E#
3503	((C#*2)+(D#*2))*E#
3504	((C#*2)+(D#*2))*E#
3505	((C#*2)+(D#*2))*E#
3506	((C#*2)+(D#*2))*E#
3507	((C#*2)+(D#*2))*E#
3508	((C#*2)+(D#*2))*E#
3509	((C#*2)+(D#*2))*E#
3510	((C#*2)+(D#*2))*E#
3511	((C#*2)+(D#*2))*E#
3512	((C#*2)+(D#*2))*E#
3513	((C#*2)+(D#*2))*E#
3514	((C#*2)+(D#*2))*E#
3515	((C#*2)+(D#*2))*E#
3516	((C#*2)+(D#*2))*E#
3517	((C#*2)+(D#*2))*E#
3518	((C#*2)+(D#*2))*E#
3519	((C#*2)+(D#*2))*E#
3520	((C#*2)+(D#*2))*E#
3521	((C#*2)+(D#*2))*E#
3522	((C#*2)+(D#*2))*E#
3523	((C#*2)+(D#*2))*E#
3524	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3525	((C#*2)+(D#*2))*E#
3526	((C#*2)+(D#*2))*E#
3527	((C#*2)+(D#*2))*E#
3528	((C#*2)+(D#*2))*E#
3529	((C#*2)+(D#*2))*E#
3530	((C#*2)+(D#*2))*E#
3531	((C#*2)+(D#*2))*E#
3532	((C#*2)+(D#*2))*E#
3533	((C#*2)+(D#*2))*E#
3534	((C#*2)+(D#*2))*E#
3535	((C#*2)+(D#*2))*E#
3536	((C#*2)+(D#*2))*E#
3537	((C#*2)+(D#*2))*E#
3538	((C#*2)+(D#*2))*E#
3539	((C#*2)+(D#*2))*E#
3540	((C#*2)+(D#*2))*E#
3541	((C#*2)+(D#*2))*E#
3542	((C#*2)+(D#*2))*E#
3543	((C#*2)+(D#*2))*E#
3544	((C#*2)+(D#*2))*E#
3545	((C#*2)+(D#*2))*E#
3546	((C#*2)+(D#*2))*E#
3547	((C#*2)+(D#*2))*E#
3548	((C#*2)+(D#*2))*E#
3549	((C#*2)+(D#*2))*E#
3550	((C#*2)+(D#*2))*E#
3551	((C#*2)+(D#*2))*E#
3552	((C#*2)+(D#*2))*E#
3553	((C#*2)+(D#*2))*E#
3554	((C#*2)+(D#*2))*E#
3555	((C#*2)+(D#*2))*E#
3556	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3557	((C#*2)+(D#*2))*E#
3558	((C#*2)+(D#*2))*E#
3559	((C#*2)+(D#*2))*E#
3560	((C#*2)+(D#*2))*E#
3561	((C#*2)+(D#*2))*E#
3562	((C#*2)+(D#*2))*E#
3563	((C#*2)+(D#*2))*E#
3564	((C#*2)+(D#*2))*E#
3565	((C#*2)+(D#*2))*E#
3566	((C#*2)+(D#*2))*E#
3567	((C#*2)+(D#*2))*E#
3568	((C#*2)+(D#*2))*E#
3569	((C#*2)+(D#*2))*E#
3570	((C#*2)+(D#*2))*E#
3571	((C#*2)+(D#*2))*E#
3572	((C#*2)+(D#*2))*E#
3573	((C#*2)+(D#*2))*E#
3574	((C#*2)+(D#*2))*E#
3575	((C#*2)+(D#*2))*E#
3576	((C#*2)+(D#*2))*E#
3577	((C#*2)+(D#*2))*E#
3578	((C#*2)+(D#*2))*E#
3579	((C#*2)+(D#*2))*E#
3580	((C#*2)+(D#*2))*E#
3581	((C#*2)+(D#*2))*E#
3582	((C#*2)+(D#*2))*E#
3583	((C#*2)+(D#*2))*E#
3584	((C#*2)+(D#*2))*E#
3585	((C#*2)+(D#*2))*E#
3586	((C#*2)+(D#*2))*E#
3587	((C#*2)+(D#*2))*E#
3588	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3589	((C#*2)+(D#*2))*E#
3590	((C#*2)+(D#*2))*E#
3591	((C#*2)+(D#*2))*E#
3592	((C#*2)+(D#*2))*E#
3593	((C#*2)+(D#*2))*E#
3594	((C#*2)+(D#*2))*E#
3595	((C#*2)+(D#*2))*E#
3596	((C#*2)+(D#*2))*E#
3597	((C#*2)+(D#*2))*E#
3598	((C#*2)+(D#*2))*E#
3599	((C#*2)+(D#*2))*E#
3600	((C#*2)+(D#*2))*E#
3601	((C#*2)+(D#*2))*E#
3602	((C#*2)+(D#*2))*E#
3603	((C#*2)+(D#*2))*E#
3604	((C#*2)+(D#*2))*E#
3605	((C#*2)+(D#*2))*E#
3606	((C#*2)+(D#*2))*E#
3607	((C#*2)+(D#*2))*E#
3608	((C#*2)+(D#*2))*E#
3609	((C#*2)+(D#*2))*E#
3610	((C#*2)+(D#*2))*E#
3611	((C#*2)+(D#*2))*E#
3612	((C#*2)+(D#*2))*E#
3613	((C#*2)+(D#*2))*E#
3614	((C#*2)+(D#*2))*E#
3615	((C#*2)+(D#*2))*E#
3616	((C#*2)+(D#*2))*E#
3617	((C#*2)+(D#*2))*E#
3618	((C#*2)+(D#*2))*E#
3619	((C#*2)+(D#*2))*E#
3620	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3621	((C#*2)+(D#*2))*E#
3622	((C#*2)+(D#*2))*E#
3623	((C#*2)+(D#*2))*E#
3624	((C#*2)+(D#*2))*E#
3625	((C#*2)+(D#*2))*E#
3626	((C#*2)+(D#*2))*E#
3627	((C#*2)+(D#*2))*E#
3628	((C#*2)+(D#*2))*E#
3629	((C#*2)+(D#*2))*E#
3630	((C#*2)+(D#*2))*E#
3631	((C#*2)+(D#*2))*E#
3632	((C#*2)+(D#*2))*E#
3633	((C#*2)+(D#*2))*E#
3634	((C#*2)+(D#*2))*E#
3635	((C#*2)+(D#*2))*E#
3636	((C#*2)+(D#*2))*E#
3637	((C#*2)+(D#*2))*E#
3638	((C#*2)+(D#*2))*E#
3639	((C#*2)+(D#*2))*E#
3640	((C#*2)+(D#*2))*E#
3641	((C#*2)+(D#*2))*E#
3642	((C#*2)+(D#*2))*E#
3643	((C#*2)+(D#*2))*E#
3644	((C#*2)+(D#*2))*E#
3645	((C#*2)+(D#*2))*E#
3646	((C#*2)+(D#*2))*E#
3647	((C#*2)+(D#*2))*E#
3648	((C#*2)+(D#*2))*E#
3649	((C#*2)+(D#*2))*E#
3650	((C#*2)+(D#*2))*E#
3651	((C#*2)+(D#*2))*E#
3652	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3653	((C#*2)+(D#*2))*E#
3654	((C#*2)+(D#*2))*E#
3655	((C#*2)+(D#*2))*E#
3656	((C#*2)+(D#*2))*E#
3657	((C#*2)+(D#*2))*E#
3658	((C#*2)+(D#*2))*E#
3659	((C#*2)+(D#*2))*E#
3660	((C#*2)+(D#*2))*E#
3661	((C#*2)+(D#*2))*E#
3662	((C#*2)+(D#*2))*E#
3663	((C#*2)+(D#*2))*E#
3664	((C#*2)+(D#*2))*E#
3665	((C#*2)+(D#*2))*E#
3666	((C#*2)+(D#*2))*E#
3667	((C#*2)+(D#*2))*E#
3668	((C#*2)+(D#*2))*E#
3669	((C#*2)+(D#*2))*E#
3670	((C#*2)+(D#*2))*E#
3671	((C#*2)+(D#*2))*E#
3672	((C#*2)+(D#*2))*E#
3673	((C#*2)+(D#*2))*E#
3674	((C#*2)+(D#*2))*E#
3675	((C#*2)+(D#*2))*E#
3676	((C#*2)+(D#*2))*E#
3677	((C#*2)+(D#*2))*E#
3678	((C#*2)+(D#*2))*E#
3679	((C#*2)+(D#*2))*E#
3680	((C#*2)+(D#*2))*E#
3681	((C#*2)+(D#*2))*E#
3682	((C#*2)+(D#*2))*E#
3683	((C#*2)+(D#*2))*E#
3684	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3685	((C#*2)+(D#*2))*E#
3686	((C#*2)+(D#*2))*E#
3687	((C#*2)+(D#*2))*E#
3688	((C#*2)+(D#*2))*E#
3689	((C#*2)+(D#*2))*E#
3690	((C#*2)+(D#*2))*E#
3691	((C#*2)+(D#*2))*E#
3692	((C#*2)+(D#*2))*E#
3693	((C#*2)+(D#*2))*E#
3694	((C#*2)+(D#*2))*E#
3695	((C#*2)+(D#*2))*E#
3696	((C#*2)+(D#*2))*E#
3697	((C#*2)+(D#*2))*E#
3698	((C#*2)+(D#*2))*E#
3699	((C#*2)+(D#*2))*E#
3700	((C#*2)+(D#*2))*E#
3701	((C#*2)+(D#*2))*E#
3702	((C#*2)+(D#*2))*E#
3703	((C#*2)+(D#*2))*E#
3704	((C#*2)+(D#*2))*E#
3705	((C#*2)+(D#*2))*E#
3706	((C#*2)+(D#*2))*E#
3707	((C#*2)+(D#*2))*E#
3708	((C#*2)+(D#*2))*E#
3709	((C#*2)+(D#*2))*E#
3710	((C#*2)+(D#*2))*E#
3711	((C#*2)+(D#*2))*E#
3712	((C#*2)+(D#*2))*E#
3713	((C#*2)+(D#*2))*E#
3714	((C#*2)+(D#*2))*E#
3715	((C#*2)+(D#*2))*E#
3716	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3717	((C#*2)+(D#*2))*E#
3718	((C#*2)+(D#*2))*E#
3719	((C#*2)+(D#*2))*E#
3720	((C#*2)+(D#*2))*E#
3721	((C#*2)+(D#*2))*E#
3722	((C#*2)+(D#*2))*E#
3723	((C#*2)+(D#*2))*E#
3724	((C#*2)+(D#*2))*E#
3725	((C#*2)+(D#*2))*E#
3726	((C#*2)+(D#*2))*E#
3727	((C#*2)+(D#*2))*E#
3728	((C#*2)+(D#*2))*E#
3729	((C#*2)+(D#*2))*E#
3730	((C#*2)+(D#*2))*E#
3731	((C#*2)+(D#*2))*E#
3732	((C#*2)+(D#*2))*E#
3733	((C#*2)+(D#*2))*E#
3734	((C#*2)+(D#*2))*E#
3735	((C#*2)+(D#*2))*E#
3736	((C#*2)+(D#*2))*E#
3737	((C#*2)+(D#*2))*E#
3738	((C#*2)+(D#*2))*E#
3739	((C#*2)+(D#*2))*E#
3740	((C#*2)+(D#*2))*E#
3741	((C#*2)+(D#*2))*E#
3742	((C#*2)+(D#*2))*E#
3743	((C#*2)+(D#*2))*E#
3744	((C#*2)+(D#*2))*E#
3745	((C#*2)+(D#*2))*E#
3746	((C#*2)+(D#*2))*E#
3747	((C#*2)+(D#*2))*E#
3748	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3749	((C#*2)+(D#*2))*E#
3750	((C#*2)+(D#*2))*E#
3751	((C#*2)+(D#*2))*E#
3752	((C#*2)+(D#*2))*E#
3753	((C#*2)+(D#*2))*E#
3754	((C#*2)+(D#*2))*E#
3755	((C#*2)+(D#*2))*E#
3756	((C#*2)+(D#*2))*E#
3757	((C#*2)+(D#*2))*E#
3758	((C#*2)+(D#*2))*E#
3759	((C#*2)+(D#*2))*E#
3760	((C#*2)+(D#*2))*E#
3761	((C#*2)+(D#*2))*E#
3762	((C#*2)+(D#*2))*E#
3763	((C#*2)+(D#*2))*E#
3764	((C#*2)+(D#*2))*E#
3765	((C#*2)+(D#*2))*E#
3766	((C#*2)+(D#*2))*E#
3767	((C#*2)+(D#*2))*E#
3768	((C#*2)+(D#*2))*E#
3769	((C#*2)+(D#*2))*E#
3770	((C#*2)+(D#*2))*E#
3771	((C#*2)+(D#*2))*E#
3772	((C#*2)+(D#*2))*E#
3773	((C#*2)+(D#*2))*E#
3774	((C#*2)+(D#*2))*E#
3775	((C#*2)+(D#*2))*E#
3776	((C#*2)+(D#*2))*E#
3777	((C#*2)+(D#*2))*E#
3778	((C#*2)+(D#*2))*E#
3779	((C#*2)+(D#*2))*E#
3780	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3781	((C#*2)+(D#*2))*E#
3782	((C#*2)+(D#*2))*E#
3783	((C#*2)+(D#*2))*E#
3784	((C#*2)+(D#*2))*E#
3785	((C#*2)+(D#*2))*E#
3786	((C#*2)+(D#*2))*E#
3787	((C#*2)+(D#*2))*E#
3788	((C#*2)+(D#*2))*E#
3789	((C#*2)+(D#*2))*E#
3790	((C#*2)+(D#*2))*E#
3791	((C#*2)+(D#*2))*E#
3792	((C#*2)+(D#*2))*E#
3793	((C#*2)+(D#*2))*E#
3794	((C#*2)+(D#*2))*E#
3795	((C#*2)+(D#*2))*E#
3796	((C#*2)+(D#*2))*E#
3797	((C#*2)+(D#*2))*E#
3798	((C#*2)+(D#*2))*E#
3799	((C#*2)+(D#*2))*E#
3800	((C#*2)+(D#*2))*E#
3801	((C#*2)+(D#*2))*E#
3802	((C#*2)+(D#*2))*E#
3803	((C#*2)+(D#*2))*E#
3804	((C#*2)+(D#*2))*E#
3805	((C#*2)+(D#*2))*E#
3806	((C#*2)+(D#*2))*E#
3807	((C#*2)+(D#*2))*E#
3808	((C#*2)+(D#*2))*E#
3809	((C#*2)+(D#*2))*E#
3810	((C#*2)+(D#*2))*E#
3811	((C#*2)+(D#*2))*E#
3812	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3813	((C#*2)+(D#*2))*E#
3814	((C#*2)+(D#*2))*E#
3815	((C#*2)+(D#*2))*E#
3816	((C#*2)+(D#*2))*E#
3817	((C#*2)+(D#*2))*E#
3818	((C#*2)+(D#*2))*E#
3819	((C#*2)+(D#*2))*E#
3820	((C#*2)+(D#*2))*E#
3821	((C#*2)+(D#*2))*E#
3822	((C#*2)+(D#*2))*E#
3823	((C#*2)+(D#*2))*E#
3824	((C#*2)+(D#*2))*E#
3825	((C#*2)+(D#*2))*E#
3826	((C#*2)+(D#*2))*E#
3827	((C#*2)+(D#*2))*E#
3828	((C#*2)+(D#*2))*E#
3829	((C#*2)+(D#*2))*E#
3830	((C#*2)+(D#*2))*E#
3831	((C#*2)+(D#*2))*E#
3832	((C#*2)+(D#*2))*E#
3833	((C#*2)+(D#*2))*E#
3834	((C#*2)+(D#*2))*E#
3835	((C#*2)+(D#*2))*E#
3836	((C#*2)+(D#*2))*E#
3837	((C#*2)+(D#*2))*E#
3838	((C#*2)+(D#*2))*E#
3839	((C#*2)+(D#*2))*E#
3840	((C#*2)+(D#*2))*E#
3841	((C#*2)+(D#*2))*E#
3842	((C#*2)+(D#*2))*E#
3843	((C#*2)+(D#*2))*E#
3844	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3845	((C#*2)+(D#*2))*E#
3846	((C#*2)+(D#*2))*E#
3847	((C#*2)+(D#*2))*E#
3848	((C#*2)+(D#*2))*E#
3849	((C#*2)+(D#*2))*E#
3850	((C#*2)+(D#*2))*E#
3851	((C#*2)+(D#*2))*E#
3852	((C#*2)+(D#*2))*E#
3853	((C#*2)+(D#*2))*E#
3854	((C#*2)+(D#*2))*E#
3855	((C#*2)+(D#*2))*E#
3856	((C#*2)+(D#*2))*E#
3857	((C#*2)+(D#*2))*E#
3858	((C#*2)+(D#*2))*E#
3859	((C#*2)+(D#*2))*E#
3860	((C#*2)+(D#*2))*E#
3861	((C#*2)+(D#*2))*E#
3862	((C#*2)+(D#*2))*E#
3863	((C#*2)+(D#*2))*E#
3864	((C#*2)+(D#*2))*E#
3865	((C#*2)+(D#*2))*E#
3866	((C#*2)+(D#*2))*E#
3867	((C#*2)+(D#*2))*E#
3868	((C#*2)+(D#*2))*E#
3869	((C#*2)+(D#*2))*E#
3870	((C#*2)+(D#*2))*E#
3871	((C#*2)+(D#*2))*E#
3872	((C#*2)+(D#*2))*E#
3873	((C#*2)+(D#*2))*E#
3874	((C#*2)+(D#*2))*E#
3875	((C#*2)+(D#*2))*E#
3876	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3877	((C#*2)+(D#*2))*E#
3878	((C#*2)+(D#*2))*E#
3879	((C#*2)+(D#*2))*E#
3880	((C#*2)+(D#*2))*E#
3881	((C#*2)+(D#*2))*E#
3882	((C#*2)+(D#*2))*E#
3883	((C#*2)+(D#*2))*E#
3884	((C#*2)+(D#*2))*E#
3885	((C#*2)+(D#*2))*E#
3886	((C#*2)+(D#*2))*E#
3887	((C#*2)+(D#*2))*E#
3888	((C#*2)+(D#*2))*E#
3889	((C#*2)+(D#*2))*E#
3890	((C#*2)+(D#*2))*E#
3891	((C#*2)+(D#*2))*E#
3892	((C#*2)+(D#*2))*E#
3893	((C#*2)+(D#*2))*E#
3894	((C#*2)+(D#*2))*E#
3895	((C#*2)+(D#*2))*E#
3896	((C#*2)+(D#*2))*E#
3897	((C#*2)+(D#*2))*E#
3898	((C#*2)+(D#*2))*E#
3899	((C#*2)+(D#*2))*E#
3900	((C#*2)+(D#*2))*E#
3901	((C#*2)+(D#*2))*E#
3902	((C#*2)+(D#*2))*E#
3903	((C#*2)+(D#*2))*E#
3904	((C#*2)+(D#*2))*E#
3905	((C#*2)+(D#*2))*E#
3906	((C#*2)+(D#*2))*E#
3907	((C#*2)+(D#*2))*E#
3908	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3909	((C#*2)+(D#*2))*E#
3910	((C#*2)+(D#*2))*E#
3911	((C#*2)+(D#*2))*E#
3912	((C#*2)+(D#*2))*E#
3913	((C#*2)+(D#*2))*E#
3914	((C#*2)+(D#*2))*E#
3915	((C#*2)+(D#*2))*E#
3916	((C#*2)+(D#*2))*E#
3917	((C#*2)+(D#*2))*E#
3918	((C#*2)+(D#*2))*E#
3919	((C#*2)+(D#*2))*E#
3920	((C#*2)+(D#*2))*E#
3921	((C#*2)+(D#*2))*E#
3922	((C#*2)+(D#*2))*E#
3923	((C#*2)+(D#*2))*E#
3924	((C#*2)+(D#*2))*E#
3925	((C#*2)+(D#*2))*E#
3926	((C#*2)+(D#*2))*E#
3927	((C#*2)+(D#*2))*E#
3928	((C#*2)+(D#*2))*E#
3929	((C#*2)+(D#*2))*E#
3930	((C#*2)+(D#*2))*E#
3931	((C#*2)+(D#*2))*E#
3932	((C#*2)+(D#*2))*E#
3933	((C#*2)+(D#*2))*E#
3934	((C#*2)+(D#*2))*E#
3935	((C#*2)+(D#*2))*E#
3936	((C#*2)+(D#*2))*E#
3937	((C#*2)+(D#*2))*E#
3938	((C#*2)+(D#*2))*E#
3939	((C#*2)+(D#*2))*E#
3940	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

3941								((C#*2)+(D#*2))*E#

TOTAL AMIDAMENT **1.110,841**

29 PE54-ROA1 m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). Inclou bases de recolçament per aixecar el tub respecte la solera de base, dins de la galería d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TEATRE PLANTA SOTERRANI -2							
2	retorn (90x60)		0,950	0,650	18,830		60,256	((C#*2)+(D#*2))*E#
3	retorn (85x60)		0,900	0,650	2,760		8,556	((C#*2)+(D#*2))*E#
4	retorn (55x60)		0,600	0,650	1,686		4,215	((C#*2)+(D#*2))*E#
5	retorn (40x20)		0,450	0,250	1,114		1,560	((C#*2)+(D#*2))*E#
6	retorn (55x60)		0,600	0,650	3,253		8,133	((C#*2)+(D#*2))*E#
7	retorn (40x20)		0,450	0,250	1,370		1,918	((C#*2)+(D#*2))*E#
8	imp (90x60)		0,950	0,650	5,994		19,181	((C#*2)+(D#*2))*E#
9	imp (80x60)		0,850	0,650	2,100		6,300	((C#*2)+(D#*2))*E#
10	imp (80x55)		0,850	0,600	3,700		10,730	((C#*2)+(D#*2))*E#
11	imp (80x40)		0,850	0,450	3,356		8,726	((C#*2)+(D#*2))*E#
12	imp (50x50)		0,550	0,550	3,077		6,769	((C#*2)+(D#*2))*E#
13	imp (120x20)		1,250	0,250	1,118		3,354	((C#*2)+(D#*2))*E#
14	imp (50x50)		0,550	0,550	1,536		3,379	((C#*2)+(D#*2))*E#
15	imp (120x20)		1,250	0,250	1,542		4,626	((C#*2)+(D#*2))*E#
16	imp (80x20)		0,850	0,250	4,555		10,021	((C#*2)+(D#*2))*E#
17	imp (80x20)		0,850	0,250	4,555		10,021	((C#*2)+(D#*2))*E#
18	imp (45x40)		0,500	0,450	2,552		4,849	((C#*2)+(D#*2))*E#
19	imp (70x20)		0,750	0,250	4,855		9,710	((C#*2)+(D#*2))*E#
20	imp (35x15)		0,400	0,200	10,280		12,336	((C#*2)+(D#*2))*E#
21							0,000	
22								((C#*2)+(D#*2))*E#
23								((C#*2)+(D#*2))*E#
24								((C#*2)+(D#*2))*E#
25								((C#*2)+(D#*2))*E#
26								((C#*2)+(D#*2))*E#
27								((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

28		((C#*2)+(D#*2))*E#
29		((C#*2)+(D#*2))*E#
30		((C#*2)+(D#*2))*E#
31		((C#*2)+(D#*2))*E#
32		((C#*2)+(D#*2))*E#
33		((C#*2)+(D#*2))*E#
34		((C#*2)+(D#*2))*E#
35		((C#*2)+(D#*2))*E#
36		((C#*2)+(D#*2))*E#
37		((C#*2)+(D#*2))*E#
38		((C#*2)+(D#*2))*E#
39		((C#*2)+(D#*2))*E#
40		((C#*2)+(D#*2))*E#
41		((C#*2)+(D#*2))*E#
42		((C#*2)+(D#*2))*E#
43		((C#*2)+(D#*2))*E#
44		((C#*2)+(D#*2))*E#
45		((C#*2)+(D#*2))*E#
46		((C#*2)+(D#*2))*E#
47		((C#*2)+(D#*2))*E#
48		((C#*2)+(D#*2))*E#
49		((C#*2)+(D#*2))*E#
50		((C#*2)+(D#*2))*E#
51		((C#*2)+(D#*2))*E#
52		((C#*2)+(D#*2))*E#
53		((C#*2)+(D#*2))*E#
54		((C#*2)+(D#*2))*E#
55		((C#*2)+(D#*2))*E#
56		((C#*2)+(D#*2))*E#
57		((C#*2)+(D#*2))*E#
58		((C#*2)+(D#*2))*E#
59		((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

60	((C#*2)+(D#*2))*E#
61	((C#*2)+(D#*2))*E#
62	((C#*2)+(D#*2))*E#
63	((C#*2)+(D#*2))*E#
64	((C#*2)+(D#*2))*E#
65	((C#*2)+(D#*2))*E#
66	((C#*2)+(D#*2))*E#
67	((C#*2)+(D#*2))*E#
68	((C#*2)+(D#*2))*E#
69	((C#*2)+(D#*2))*E#
70	((C#*2)+(D#*2))*E#
71	((C#*2)+(D#*2))*E#
72	((C#*2)+(D#*2))*E#
73	((C#*2)+(D#*2))*E#
74	((C#*2)+(D#*2))*E#
75	((C#*2)+(D#*2))*E#
76	((C#*2)+(D#*2))*E#
77	((C#*2)+(D#*2))*E#
78	((C#*2)+(D#*2))*E#
79	((C#*2)+(D#*2))*E#
80	((C#*2)+(D#*2))*E#
81	((C#*2)+(D#*2))*E#
82	((C#*2)+(D#*2))*E#
83	((C#*2)+(D#*2))*E#
84	((C#*2)+(D#*2))*E#
85	((C#*2)+(D#*2))*E#
86	((C#*2)+(D#*2))*E#
87	((C#*2)+(D#*2))*E#
88	((C#*2)+(D#*2))*E#
89	((C#*2)+(D#*2))*E#
90	((C#*2)+(D#*2))*E#
91	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

92		((C#*2)+(D#*2))*E#
93		((C#*2)+(D#*2))*E#
94		((C#*2)+(D#*2))*E#
95		((C#*2)+(D#*2))*E#
96		((C#*2)+(D#*2))*E#
97		((C#*2)+(D#*2))*E#
98		((C#*2)+(D#*2))*E#
99		((C#*2)+(D#*2))*E#
100		((C#*2)+(D#*2))*E#
101		((C#*2)+(D#*2))*E#
102		((C#*2)+(D#*2))*E#
103		((C#*2)+(D#*2))*E#
104		((C#*2)+(D#*2))*E#
105		((C#*2)+(D#*2))*E#
106		((C#*2)+(D#*2))*E#
107		((C#*2)+(D#*2))*E#
108		((C#*2)+(D#*2))*E#
109		((C#*2)+(D#*2))*E#
110		((C#*2)+(D#*2))*E#
111		((C#*2)+(D#*2))*E#
112		((C#*2)+(D#*2))*E#
113		((C#*2)+(D#*2))*E#
114		((C#*2)+(D#*2))*E#
115		((C#*2)+(D#*2))*E#
116		((C#*2)+(D#*2))*E#
117		((C#*2)+(D#*2))*E#
118		((C#*2)+(D#*2))*E#
119		((C#*2)+(D#*2))*E#
120		((C#*2)+(D#*2))*E#
121		((C#*2)+(D#*2))*E#
122		((C#*2)+(D#*2))*E#
123		((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

124	((C#*2)+(D#*2))*E#
125	((C#*2)+(D#*2))*E#
126	((C#*2)+(D#*2))*E#
127	((C#*2)+(D#*2))*E#
128	((C#*2)+(D#*2))*E#
129	((C#*2)+(D#*2))*E#
130	((C#*2)+(D#*2))*E#
131	((C#*2)+(D#*2))*E#
132	((C#*2)+(D#*2))*E#
133	((C#*2)+(D#*2))*E#
134	((C#*2)+(D#*2))*E#
135	((C#*2)+(D#*2))*E#
136	((C#*2)+(D#*2))*E#
137	((C#*2)+(D#*2))*E#
138	((C#*2)+(D#*2))*E#
139	((C#*2)+(D#*2))*E#
140	((C#*2)+(D#*2))*E#
141	((C#*2)+(D#*2))*E#
142	((C#*2)+(D#*2))*E#
143	((C#*2)+(D#*2))*E#
144	((C#*2)+(D#*2))*E#
145	((C#*2)+(D#*2))*E#
146	((C#*2)+(D#*2))*E#
147	((C#*2)+(D#*2))*E#
148	((C#*2)+(D#*2))*E#
149	((C#*2)+(D#*2))*E#
150	((C#*2)+(D#*2))*E#
151	((C#*2)+(D#*2))*E#
152	((C#*2)+(D#*2))*E#
153	((C#*2)+(D#*2))*E#
154	((C#*2)+(D#*2))*E#
155	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

156	((C#*2)+(D#*2))*E#
157	((C#*2)+(D#*2))*E#
158	((C#*2)+(D#*2))*E#
159	((C#*2)+(D#*2))*E#
160	((C#*2)+(D#*2))*E#
161	((C#*2)+(D#*2))*E#
162	((C#*2)+(D#*2))*E#
163	((C#*2)+(D#*2))*E#
164	((C#*2)+(D#*2))*E#
165	((C#*2)+(D#*2))*E#
166	((C#*2)+(D#*2))*E#
167	((C#*2)+(D#*2))*E#
168	((C#*2)+(D#*2))*E#
169	((C#*2)+(D#*2))*E#
170	((C#*2)+(D#*2))*E#
171	((C#*2)+(D#*2))*E#
172	((C#*2)+(D#*2))*E#
173	((C#*2)+(D#*2))*E#
174	((C#*2)+(D#*2))*E#
175	((C#*2)+(D#*2))*E#
176	((C#*2)+(D#*2))*E#
177	((C#*2)+(D#*2))*E#
178	((C#*2)+(D#*2))*E#
179	((C#*2)+(D#*2))*E#
180	((C#*2)+(D#*2))*E#
181	((C#*2)+(D#*2))*E#
182	((C#*2)+(D#*2))*E#
183	((C#*2)+(D#*2))*E#
184	((C#*2)+(D#*2))*E#
185	((C#*2)+(D#*2))*E#
186	((C#*2)+(D#*2))*E#
187	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

188	((C#*2)+(D#*2))*E#
189	((C#*2)+(D#*2))*E#
190	((C#*2)+(D#*2))*E#
191	((C#*2)+(D#*2))*E#
192	((C#*2)+(D#*2))*E#
193	((C#*2)+(D#*2))*E#
194	((C#*2)+(D#*2))*E#
195	((C#*2)+(D#*2))*E#
196	((C#*2)+(D#*2))*E#
197	((C#*2)+(D#*2))*E#
198	((C#*2)+(D#*2))*E#
199	((C#*2)+(D#*2))*E#
200	((C#*2)+(D#*2))*E#
201	((C#*2)+(D#*2))*E#
202	((C#*2)+(D#*2))*E#
203	((C#*2)+(D#*2))*E#
204	((C#*2)+(D#*2))*E#
205	((C#*2)+(D#*2))*E#
206	((C#*2)+(D#*2))*E#
207	((C#*2)+(D#*2))*E#
208	((C#*2)+(D#*2))*E#
209	((C#*2)+(D#*2))*E#
210	((C#*2)+(D#*2))*E#
211	((C#*2)+(D#*2))*E#
212	((C#*2)+(D#*2))*E#
213	((C#*2)+(D#*2))*E#
214	((C#*2)+(D#*2))*E#
215	((C#*2)+(D#*2))*E#
216	((C#*2)+(D#*2))*E#
217	((C#*2)+(D#*2))*E#
218	((C#*2)+(D#*2))*E#
219	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

220	((C#*2)+(D#*2))*E#
221	((C#*2)+(D#*2))*E#
222	((C#*2)+(D#*2))*E#
223	((C#*2)+(D#*2))*E#
224	((C#*2)+(D#*2))*E#
225	((C#*2)+(D#*2))*E#
226	((C#*2)+(D#*2))*E#
227	((C#*2)+(D#*2))*E#
228	((C#*2)+(D#*2))*E#
229	((C#*2)+(D#*2))*E#
230	((C#*2)+(D#*2))*E#
231	((C#*2)+(D#*2))*E#
232	((C#*2)+(D#*2))*E#
233	((C#*2)+(D#*2))*E#
234	((C#*2)+(D#*2))*E#
235	((C#*2)+(D#*2))*E#
236	((C#*2)+(D#*2))*E#
237	((C#*2)+(D#*2))*E#
238	((C#*2)+(D#*2))*E#
239	((C#*2)+(D#*2))*E#
240	((C#*2)+(D#*2))*E#
241	((C#*2)+(D#*2))*E#
242	((C#*2)+(D#*2))*E#
243	((C#*2)+(D#*2))*E#
244	((C#*2)+(D#*2))*E#
245	((C#*2)+(D#*2))*E#
246	((C#*2)+(D#*2))*E#
247	((C#*2)+(D#*2))*E#
248	((C#*2)+(D#*2))*E#
249	((C#*2)+(D#*2))*E#
250	((C#*2)+(D#*2))*E#
251	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

252	((C#*2)+(D#*2))*E#
253	((C#*2)+(D#*2))*E#
254	((C#*2)+(D#*2))*E#
255	((C#*2)+(D#*2))*E#
256	((C#*2)+(D#*2))*E#
257	((C#*2)+(D#*2))*E#
258	((C#*2)+(D#*2))*E#
259	((C#*2)+(D#*2))*E#
260	((C#*2)+(D#*2))*E#
261	((C#*2)+(D#*2))*E#
262	((C#*2)+(D#*2))*E#
263	((C#*2)+(D#*2))*E#
264	((C#*2)+(D#*2))*E#
265	((C#*2)+(D#*2))*E#
266	((C#*2)+(D#*2))*E#
267	((C#*2)+(D#*2))*E#
268	((C#*2)+(D#*2))*E#
269	((C#*2)+(D#*2))*E#
270	((C#*2)+(D#*2))*E#
271	((C#*2)+(D#*2))*E#
272	((C#*2)+(D#*2))*E#
273	((C#*2)+(D#*2))*E#
274	((C#*2)+(D#*2))*E#
275	((C#*2)+(D#*2))*E#
276	((C#*2)+(D#*2))*E#
277	((C#*2)+(D#*2))*E#
278	((C#*2)+(D#*2))*E#
279	((C#*2)+(D#*2))*E#
280	((C#*2)+(D#*2))*E#
281	((C#*2)+(D#*2))*E#
282	((C#*2)+(D#*2))*E#
283	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

284	((C#*2)+(D#*2))*E#
285	((C#*2)+(D#*2))*E#
286	((C#*2)+(D#*2))*E#
287	((C#*2)+(D#*2))*E#
288	((C#*2)+(D#*2))*E#
289	((C#*2)+(D#*2))*E#
290	((C#*2)+(D#*2))*E#
291	((C#*2)+(D#*2))*E#
292	((C#*2)+(D#*2))*E#
293	((C#*2)+(D#*2))*E#
294	((C#*2)+(D#*2))*E#
295	((C#*2)+(D#*2))*E#
296	((C#*2)+(D#*2))*E#
297	((C#*2)+(D#*2))*E#
298	((C#*2)+(D#*2))*E#
299	((C#*2)+(D#*2))*E#
300	((C#*2)+(D#*2))*E#
301	((C#*2)+(D#*2))*E#
302	((C#*2)+(D#*2))*E#
303	((C#*2)+(D#*2))*E#
304	((C#*2)+(D#*2))*E#
305	((C#*2)+(D#*2))*E#
306	((C#*2)+(D#*2))*E#
307	((C#*2)+(D#*2))*E#
308	((C#*2)+(D#*2))*E#
309	((C#*2)+(D#*2))*E#
310	((C#*2)+(D#*2))*E#
311	((C#*2)+(D#*2))*E#
312	((C#*2)+(D#*2))*E#
313	((C#*2)+(D#*2))*E#
314	((C#*2)+(D#*2))*E#
315	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

316	((C#*2)+(D#*2))*E#
317	((C#*2)+(D#*2))*E#
318	((C#*2)+(D#*2))*E#
319	((C#*2)+(D#*2))*E#
320	((C#*2)+(D#*2))*E#
321	((C#*2)+(D#*2))*E#
322	((C#*2)+(D#*2))*E#
323	((C#*2)+(D#*2))*E#
324	((C#*2)+(D#*2))*E#
325	((C#*2)+(D#*2))*E#
326	((C#*2)+(D#*2))*E#
327	((C#*2)+(D#*2))*E#
328	((C#*2)+(D#*2))*E#
329	((C#*2)+(D#*2))*E#
330	((C#*2)+(D#*2))*E#
331	((C#*2)+(D#*2))*E#
332	((C#*2)+(D#*2))*E#
333	((C#*2)+(D#*2))*E#
334	((C#*2)+(D#*2))*E#
335	((C#*2)+(D#*2))*E#
336	((C#*2)+(D#*2))*E#
337	((C#*2)+(D#*2))*E#
338	((C#*2)+(D#*2))*E#
339	((C#*2)+(D#*2))*E#
340	((C#*2)+(D#*2))*E#
341	((C#*2)+(D#*2))*E#
342	((C#*2)+(D#*2))*E#
343	((C#*2)+(D#*2))*E#
344	((C#*2)+(D#*2))*E#
345	((C#*2)+(D#*2))*E#
346	((C#*2)+(D#*2))*E#
347	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

348	((C#*2)+(D#*2))*E#
349	((C#*2)+(D#*2))*E#
350	((C#*2)+(D#*2))*E#
351	((C#*2)+(D#*2))*E#
352	((C#*2)+(D#*2))*E#
353	((C#*2)+(D#*2))*E#
354	((C#*2)+(D#*2))*E#
355	((C#*2)+(D#*2))*E#
356	((C#*2)+(D#*2))*E#
357	((C#*2)+(D#*2))*E#
358	((C#*2)+(D#*2))*E#
359	((C#*2)+(D#*2))*E#
360	((C#*2)+(D#*2))*E#
361	((C#*2)+(D#*2))*E#
362	((C#*2)+(D#*2))*E#
363	((C#*2)+(D#*2))*E#
364	((C#*2)+(D#*2))*E#
365	((C#*2)+(D#*2))*E#
366	((C#*2)+(D#*2))*E#
367	((C#*2)+(D#*2))*E#
368	((C#*2)+(D#*2))*E#
369	((C#*2)+(D#*2))*E#
370	((C#*2)+(D#*2))*E#
371	((C#*2)+(D#*2))*E#
372	((C#*2)+(D#*2))*E#
373	((C#*2)+(D#*2))*E#
374	((C#*2)+(D#*2))*E#
375	((C#*2)+(D#*2))*E#
376	((C#*2)+(D#*2))*E#
377	((C#*2)+(D#*2))*E#
378	((C#*2)+(D#*2))*E#
379	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

380	((C#*2)+(D#*2))*E#
381	((C#*2)+(D#*2))*E#
382	((C#*2)+(D#*2))*E#
383	((C#*2)+(D#*2))*E#
384	((C#*2)+(D#*2))*E#
385	((C#*2)+(D#*2))*E#
386	((C#*2)+(D#*2))*E#
387	((C#*2)+(D#*2))*E#
388	((C#*2)+(D#*2))*E#
389	((C#*2)+(D#*2))*E#
390	((C#*2)+(D#*2))*E#
391	((C#*2)+(D#*2))*E#
392	((C#*2)+(D#*2))*E#
393	((C#*2)+(D#*2))*E#
394	((C#*2)+(D#*2))*E#
395	((C#*2)+(D#*2))*E#
396	((C#*2)+(D#*2))*E#
397	((C#*2)+(D#*2))*E#
398	((C#*2)+(D#*2))*E#
399	((C#*2)+(D#*2))*E#
400	((C#*2)+(D#*2))*E#
401	((C#*2)+(D#*2))*E#
402	((C#*2)+(D#*2))*E#
403	((C#*2)+(D#*2))*E#
404	((C#*2)+(D#*2))*E#
405	((C#*2)+(D#*2))*E#
406	((C#*2)+(D#*2))*E#
407	((C#*2)+(D#*2))*E#
408	((C#*2)+(D#*2))*E#
409	((C#*2)+(D#*2))*E#
410	((C#*2)+(D#*2))*E#
411	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

412	((C#*2)+(D#*2))*E#
413	((C#*2)+(D#*2))*E#
414	((C#*2)+(D#*2))*E#
415	((C#*2)+(D#*2))*E#
416	((C#*2)+(D#*2))*E#
417	((C#*2)+(D#*2))*E#
418	((C#*2)+(D#*2))*E#
419	((C#*2)+(D#*2))*E#
420	((C#*2)+(D#*2))*E#
421	((C#*2)+(D#*2))*E#
422	((C#*2)+(D#*2))*E#
423	((C#*2)+(D#*2))*E#
424	((C#*2)+(D#*2))*E#
425	((C#*2)+(D#*2))*E#
426	((C#*2)+(D#*2))*E#
427	((C#*2)+(D#*2))*E#
428	((C#*2)+(D#*2))*E#
429	((C#*2)+(D#*2))*E#
430	((C#*2)+(D#*2))*E#
431	((C#*2)+(D#*2))*E#
432	((C#*2)+(D#*2))*E#
433	((C#*2)+(D#*2))*E#
434	((C#*2)+(D#*2))*E#
435	((C#*2)+(D#*2))*E#
436	((C#*2)+(D#*2))*E#
437	((C#*2)+(D#*2))*E#
438	((C#*2)+(D#*2))*E#
439	((C#*2)+(D#*2))*E#
440	((C#*2)+(D#*2))*E#
441	((C#*2)+(D#*2))*E#
442	((C#*2)+(D#*2))*E#
443	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

444	((C#*2)+(D#*2))*E#
445	((C#*2)+(D#*2))*E#
446	((C#*2)+(D#*2))*E#
447	((C#*2)+(D#*2))*E#
448	((C#*2)+(D#*2))*E#
449	((C#*2)+(D#*2))*E#
450	((C#*2)+(D#*2))*E#
451	((C#*2)+(D#*2))*E#
452	((C#*2)+(D#*2))*E#
453	((C#*2)+(D#*2))*E#
454	((C#*2)+(D#*2))*E#
455	((C#*2)+(D#*2))*E#
456	((C#*2)+(D#*2))*E#
457	((C#*2)+(D#*2))*E#
458	((C#*2)+(D#*2))*E#
459	((C#*2)+(D#*2))*E#
460	((C#*2)+(D#*2))*E#
461	((C#*2)+(D#*2))*E#
462	((C#*2)+(D#*2))*E#
463	((C#*2)+(D#*2))*E#
464	((C#*2)+(D#*2))*E#
465	((C#*2)+(D#*2))*E#
466	((C#*2)+(D#*2))*E#
467	((C#*2)+(D#*2))*E#
468	((C#*2)+(D#*2))*E#
469	((C#*2)+(D#*2))*E#
470	((C#*2)+(D#*2))*E#
471	((C#*2)+(D#*2))*E#
472	((C#*2)+(D#*2))*E#
473	((C#*2)+(D#*2))*E#
474	((C#*2)+(D#*2))*E#
475	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

476	((C#*2)+(D#*2))*E#
477	((C#*2)+(D#*2))*E#
478	((C#*2)+(D#*2))*E#
479	((C#*2)+(D#*2))*E#
480	((C#*2)+(D#*2))*E#
481	((C#*2)+(D#*2))*E#
482	((C#*2)+(D#*2))*E#
483	((C#*2)+(D#*2))*E#
484	((C#*2)+(D#*2))*E#
485	((C#*2)+(D#*2))*E#
486	((C#*2)+(D#*2))*E#
487	((C#*2)+(D#*2))*E#
488	((C#*2)+(D#*2))*E#
489	((C#*2)+(D#*2))*E#
490	((C#*2)+(D#*2))*E#
491	((C#*2)+(D#*2))*E#
492	((C#*2)+(D#*2))*E#
493	((C#*2)+(D#*2))*E#
494	((C#*2)+(D#*2))*E#
495	((C#*2)+(D#*2))*E#
496	((C#*2)+(D#*2))*E#
497	((C#*2)+(D#*2))*E#
498	((C#*2)+(D#*2))*E#
499	((C#*2)+(D#*2))*E#
500	((C#*2)+(D#*2))*E#
501	((C#*2)+(D#*2))*E#
502	((C#*2)+(D#*2))*E#
503	((C#*2)+(D#*2))*E#
504	((C#*2)+(D#*2))*E#
505	((C#*2)+(D#*2))*E#
506	((C#*2)+(D#*2))*E#
507	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

508	((C#*2)+(D#*2))*E#
509	((C#*2)+(D#*2))*E#
510	((C#*2)+(D#*2))*E#
511	((C#*2)+(D#*2))*E#
512	((C#*2)+(D#*2))*E#
513	((C#*2)+(D#*2))*E#
514	((C#*2)+(D#*2))*E#
515	((C#*2)+(D#*2))*E#
516	((C#*2)+(D#*2))*E#
517	((C#*2)+(D#*2))*E#
518	((C#*2)+(D#*2))*E#
519	((C#*2)+(D#*2))*E#
520	((C#*2)+(D#*2))*E#
521	((C#*2)+(D#*2))*E#
522	((C#*2)+(D#*2))*E#
523	((C#*2)+(D#*2))*E#
524	((C#*2)+(D#*2))*E#
525	((C#*2)+(D#*2))*E#
526	((C#*2)+(D#*2))*E#
527	((C#*2)+(D#*2))*E#
528	((C#*2)+(D#*2))*E#
529	((C#*2)+(D#*2))*E#
530	((C#*2)+(D#*2))*E#
531	((C#*2)+(D#*2))*E#
532	((C#*2)+(D#*2))*E#
533	((C#*2)+(D#*2))*E#
534	((C#*2)+(D#*2))*E#
535	((C#*2)+(D#*2))*E#
536	((C#*2)+(D#*2))*E#
537	((C#*2)+(D#*2))*E#
538	((C#*2)+(D#*2))*E#
539	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

540	((C#*2)+(D#*2))*E#
541	((C#*2)+(D#*2))*E#
542	((C#*2)+(D#*2))*E#
543	((C#*2)+(D#*2))*E#
544	((C#*2)+(D#*2))*E#
545	((C#*2)+(D#*2))*E#
546	((C#*2)+(D#*2))*E#
547	((C#*2)+(D#*2))*E#
548	((C#*2)+(D#*2))*E#
549	((C#*2)+(D#*2))*E#
550	((C#*2)+(D#*2))*E#
551	((C#*2)+(D#*2))*E#
552	((C#*2)+(D#*2))*E#
553	((C#*2)+(D#*2))*E#
554	((C#*2)+(D#*2))*E#
555	((C#*2)+(D#*2))*E#
556	((C#*2)+(D#*2))*E#
557	((C#*2)+(D#*2))*E#
558	((C#*2)+(D#*2))*E#
559	((C#*2)+(D#*2))*E#
560	((C#*2)+(D#*2))*E#
561	((C#*2)+(D#*2))*E#
562	((C#*2)+(D#*2))*E#
563	((C#*2)+(D#*2))*E#
564	((C#*2)+(D#*2))*E#
565	((C#*2)+(D#*2))*E#
566	((C#*2)+(D#*2))*E#
567	((C#*2)+(D#*2))*E#
568	((C#*2)+(D#*2))*E#
569	((C#*2)+(D#*2))*E#
570	((C#*2)+(D#*2))*E#
571	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

572	((C#*2)+(D#*2))*E#
573	((C#*2)+(D#*2))*E#
574	((C#*2)+(D#*2))*E#
575	((C#*2)+(D#*2))*E#
576	((C#*2)+(D#*2))*E#
577	((C#*2)+(D#*2))*E#
578	((C#*2)+(D#*2))*E#
579	((C#*2)+(D#*2))*E#
580	((C#*2)+(D#*2))*E#
581	((C#*2)+(D#*2))*E#
582	((C#*2)+(D#*2))*E#
583	((C#*2)+(D#*2))*E#
584	((C#*2)+(D#*2))*E#
585	((C#*2)+(D#*2))*E#
586	((C#*2)+(D#*2))*E#
587	((C#*2)+(D#*2))*E#
588	((C#*2)+(D#*2))*E#
589	((C#*2)+(D#*2))*E#
590	((C#*2)+(D#*2))*E#
591	((C#*2)+(D#*2))*E#
592	((C#*2)+(D#*2))*E#
593	((C#*2)+(D#*2))*E#
594	((C#*2)+(D#*2))*E#
595	((C#*2)+(D#*2))*E#
596	((C#*2)+(D#*2))*E#
597	((C#*2)+(D#*2))*E#
598	((C#*2)+(D#*2))*E#
599	((C#*2)+(D#*2))*E#
600	((C#*2)+(D#*2))*E#
601	((C#*2)+(D#*2))*E#
602	((C#*2)+(D#*2))*E#
603	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

604	((C#*2)+(D#*2))*E#
605	((C#*2)+(D#*2))*E#
606	((C#*2)+(D#*2))*E#
607	((C#*2)+(D#*2))*E#
608	((C#*2)+(D#*2))*E#
609	((C#*2)+(D#*2))*E#
610	((C#*2)+(D#*2))*E#
611	((C#*2)+(D#*2))*E#
612	((C#*2)+(D#*2))*E#
613	((C#*2)+(D#*2))*E#
614	((C#*2)+(D#*2))*E#
615	((C#*2)+(D#*2))*E#
616	((C#*2)+(D#*2))*E#
617	((C#*2)+(D#*2))*E#
618	((C#*2)+(D#*2))*E#
619	((C#*2)+(D#*2))*E#
620	((C#*2)+(D#*2))*E#
621	((C#*2)+(D#*2))*E#
622	((C#*2)+(D#*2))*E#
623	((C#*2)+(D#*2))*E#
624	((C#*2)+(D#*2))*E#
625	((C#*2)+(D#*2))*E#
626	((C#*2)+(D#*2))*E#
627	((C#*2)+(D#*2))*E#
628	((C#*2)+(D#*2))*E#
629	((C#*2)+(D#*2))*E#
630	((C#*2)+(D#*2))*E#
631	((C#*2)+(D#*2))*E#
632	((C#*2)+(D#*2))*E#
633	((C#*2)+(D#*2))*E#
634	((C#*2)+(D#*2))*E#
635	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

636	((C#*2)+(D#*2))*E#
637	((C#*2)+(D#*2))*E#
638	((C#*2)+(D#*2))*E#
639	((C#*2)+(D#*2))*E#
640	((C#*2)+(D#*2))*E#
641	((C#*2)+(D#*2))*E#
642	((C#*2)+(D#*2))*E#
643	((C#*2)+(D#*2))*E#
644	((C#*2)+(D#*2))*E#
645	((C#*2)+(D#*2))*E#
646	((C#*2)+(D#*2))*E#
647	((C#*2)+(D#*2))*E#
648	((C#*2)+(D#*2))*E#
649	((C#*2)+(D#*2))*E#
650	((C#*2)+(D#*2))*E#
651	((C#*2)+(D#*2))*E#
652	((C#*2)+(D#*2))*E#
653	((C#*2)+(D#*2))*E#
654	((C#*2)+(D#*2))*E#
655	((C#*2)+(D#*2))*E#
656	((C#*2)+(D#*2))*E#
657	((C#*2)+(D#*2))*E#
658	((C#*2)+(D#*2))*E#
659	((C#*2)+(D#*2))*E#
660	((C#*2)+(D#*2))*E#
661	((C#*2)+(D#*2))*E#
662	((C#*2)+(D#*2))*E#
663	((C#*2)+(D#*2))*E#
664	((C#*2)+(D#*2))*E#
665	((C#*2)+(D#*2))*E#
666	((C#*2)+(D#*2))*E#
667	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

668	((C#*2)+(D#*2))*E#
669	((C#*2)+(D#*2))*E#
670	((C#*2)+(D#*2))*E#
671	((C#*2)+(D#*2))*E#
672	((C#*2)+(D#*2))*E#
673	((C#*2)+(D#*2))*E#
674	((C#*2)+(D#*2))*E#
675	((C#*2)+(D#*2))*E#
676	((C#*2)+(D#*2))*E#
677	((C#*2)+(D#*2))*E#
678	((C#*2)+(D#*2))*E#
679	((C#*2)+(D#*2))*E#
680	((C#*2)+(D#*2))*E#
681	((C#*2)+(D#*2))*E#
682	((C#*2)+(D#*2))*E#
683	((C#*2)+(D#*2))*E#
684	((C#*2)+(D#*2))*E#
685	((C#*2)+(D#*2))*E#
686	((C#*2)+(D#*2))*E#
687	((C#*2)+(D#*2))*E#
688	((C#*2)+(D#*2))*E#
689	((C#*2)+(D#*2))*E#
690	((C#*2)+(D#*2))*E#
691	((C#*2)+(D#*2))*E#
692	((C#*2)+(D#*2))*E#
693	((C#*2)+(D#*2))*E#
694	((C#*2)+(D#*2))*E#
695	((C#*2)+(D#*2))*E#
696	((C#*2)+(D#*2))*E#
697	((C#*2)+(D#*2))*E#
698	((C#*2)+(D#*2))*E#
699	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

700	((C#*2)+(D#*2))*E#
701	((C#*2)+(D#*2))*E#
702	((C#*2)+(D#*2))*E#
703	((C#*2)+(D#*2))*E#
704	((C#*2)+(D#*2))*E#
705	((C#*2)+(D#*2))*E#
706	((C#*2)+(D#*2))*E#
707	((C#*2)+(D#*2))*E#
708	((C#*2)+(D#*2))*E#
709	((C#*2)+(D#*2))*E#
710	((C#*2)+(D#*2))*E#
711	((C#*2)+(D#*2))*E#
712	((C#*2)+(D#*2))*E#
713	((C#*2)+(D#*2))*E#
714	((C#*2)+(D#*2))*E#
715	((C#*2)+(D#*2))*E#
716	((C#*2)+(D#*2))*E#
717	((C#*2)+(D#*2))*E#
718	((C#*2)+(D#*2))*E#
719	((C#*2)+(D#*2))*E#
720	((C#*2)+(D#*2))*E#
721	((C#*2)+(D#*2))*E#
722	((C#*2)+(D#*2))*E#
723	((C#*2)+(D#*2))*E#
724	((C#*2)+(D#*2))*E#
725	((C#*2)+(D#*2))*E#
726	((C#*2)+(D#*2))*E#
727	((C#*2)+(D#*2))*E#
728	((C#*2)+(D#*2))*E#
729	((C#*2)+(D#*2))*E#
730	((C#*2)+(D#*2))*E#
731	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

732	((C#*2)+(D#*2))*E#
733	((C#*2)+(D#*2))*E#
734	((C#*2)+(D#*2))*E#
735	((C#*2)+(D#*2))*E#
736	((C#*2)+(D#*2))*E#
737	((C#*2)+(D#*2))*E#
738	((C#*2)+(D#*2))*E#
739	((C#*2)+(D#*2))*E#
740	((C#*2)+(D#*2))*E#
741	((C#*2)+(D#*2))*E#
742	((C#*2)+(D#*2))*E#
743	((C#*2)+(D#*2))*E#
744	((C#*2)+(D#*2))*E#
745	((C#*2)+(D#*2))*E#
746	((C#*2)+(D#*2))*E#
747	((C#*2)+(D#*2))*E#
748	((C#*2)+(D#*2))*E#
749	((C#*2)+(D#*2))*E#
750	((C#*2)+(D#*2))*E#
751	((C#*2)+(D#*2))*E#
752	((C#*2)+(D#*2))*E#
753	((C#*2)+(D#*2))*E#
754	((C#*2)+(D#*2))*E#
755	((C#*2)+(D#*2))*E#
756	((C#*2)+(D#*2))*E#
757	((C#*2)+(D#*2))*E#
758	((C#*2)+(D#*2))*E#
759	((C#*2)+(D#*2))*E#
760	((C#*2)+(D#*2))*E#
761	((C#*2)+(D#*2))*E#
762	((C#*2)+(D#*2))*E#
763	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

764	((C#*2)+(D#*2))*E#
765	((C#*2)+(D#*2))*E#
766	((C#*2)+(D#*2))*E#
767	((C#*2)+(D#*2))*E#
768	((C#*2)+(D#*2))*E#
769	((C#*2)+(D#*2))*E#
770	((C#*2)+(D#*2))*E#
771	((C#*2)+(D#*2))*E#
772	((C#*2)+(D#*2))*E#
773	((C#*2)+(D#*2))*E#
774	((C#*2)+(D#*2))*E#
775	((C#*2)+(D#*2))*E#
776	((C#*2)+(D#*2))*E#
777	((C#*2)+(D#*2))*E#
778	((C#*2)+(D#*2))*E#
779	((C#*2)+(D#*2))*E#
780	((C#*2)+(D#*2))*E#
781	((C#*2)+(D#*2))*E#
782	((C#*2)+(D#*2))*E#
783	((C#*2)+(D#*2))*E#
784	((C#*2)+(D#*2))*E#
785	((C#*2)+(D#*2))*E#
786	((C#*2)+(D#*2))*E#
787	((C#*2)+(D#*2))*E#
788	((C#*2)+(D#*2))*E#
789	((C#*2)+(D#*2))*E#
790	((C#*2)+(D#*2))*E#
791	((C#*2)+(D#*2))*E#
792	((C#*2)+(D#*2))*E#
793	((C#*2)+(D#*2))*E#
794	((C#*2)+(D#*2))*E#
795	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

796	((C#*2)+(D#*2))*E#
797	((C#*2)+(D#*2))*E#
798	((C#*2)+(D#*2))*E#
799	((C#*2)+(D#*2))*E#
800	((C#*2)+(D#*2))*E#
801	((C#*2)+(D#*2))*E#
802	((C#*2)+(D#*2))*E#
803	((C#*2)+(D#*2))*E#
804	((C#*2)+(D#*2))*E#
805	((C#*2)+(D#*2))*E#
806	((C#*2)+(D#*2))*E#
807	((C#*2)+(D#*2))*E#
808	((C#*2)+(D#*2))*E#
809	((C#*2)+(D#*2))*E#
810	((C#*2)+(D#*2))*E#
811	((C#*2)+(D#*2))*E#
812	((C#*2)+(D#*2))*E#
813	((C#*2)+(D#*2))*E#
814	((C#*2)+(D#*2))*E#
815	((C#*2)+(D#*2))*E#
816	((C#*2)+(D#*2))*E#
817	((C#*2)+(D#*2))*E#
818	((C#*2)+(D#*2))*E#
819	((C#*2)+(D#*2))*E#
820	((C#*2)+(D#*2))*E#
821	((C#*2)+(D#*2))*E#
822	((C#*2)+(D#*2))*E#
823	((C#*2)+(D#*2))*E#
824	((C#*2)+(D#*2))*E#
825	((C#*2)+(D#*2))*E#
826	((C#*2)+(D#*2))*E#
827	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

828	((C#*2)+(D#*2))*E#
829	((C#*2)+(D#*2))*E#
830	((C#*2)+(D#*2))*E#
831	((C#*2)+(D#*2))*E#
832	((C#*2)+(D#*2))*E#
833	((C#*2)+(D#*2))*E#
834	((C#*2)+(D#*2))*E#
835	((C#*2)+(D#*2))*E#
836	((C#*2)+(D#*2))*E#
837	((C#*2)+(D#*2))*E#
838	((C#*2)+(D#*2))*E#
839	((C#*2)+(D#*2))*E#
840	((C#*2)+(D#*2))*E#
841	((C#*2)+(D#*2))*E#
842	((C#*2)+(D#*2))*E#
843	((C#*2)+(D#*2))*E#
844	((C#*2)+(D#*2))*E#
845	((C#*2)+(D#*2))*E#
846	((C#*2)+(D#*2))*E#
847	((C#*2)+(D#*2))*E#
848	((C#*2)+(D#*2))*E#
849	((C#*2)+(D#*2))*E#
850	((C#*2)+(D#*2))*E#
851	((C#*2)+(D#*2))*E#
852	((C#*2)+(D#*2))*E#
853	((C#*2)+(D#*2))*E#
854	((C#*2)+(D#*2))*E#
855	((C#*2)+(D#*2))*E#
856	((C#*2)+(D#*2))*E#
857	((C#*2)+(D#*2))*E#
858	((C#*2)+(D#*2))*E#
859	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

860	((C#*2)+(D#*2))*E#
861	((C#*2)+(D#*2))*E#
862	((C#*2)+(D#*2))*E#
863	((C#*2)+(D#*2))*E#
864	((C#*2)+(D#*2))*E#
865	((C#*2)+(D#*2))*E#
866	((C#*2)+(D#*2))*E#
867	((C#*2)+(D#*2))*E#
868	((C#*2)+(D#*2))*E#
869	((C#*2)+(D#*2))*E#
870	((C#*2)+(D#*2))*E#
871	((C#*2)+(D#*2))*E#
872	((C#*2)+(D#*2))*E#
873	((C#*2)+(D#*2))*E#
874	((C#*2)+(D#*2))*E#
875	((C#*2)+(D#*2))*E#
876	((C#*2)+(D#*2))*E#
877	((C#*2)+(D#*2))*E#
878	((C#*2)+(D#*2))*E#
879	((C#*2)+(D#*2))*E#
880	((C#*2)+(D#*2))*E#
881	((C#*2)+(D#*2))*E#
882	((C#*2)+(D#*2))*E#
883	((C#*2)+(D#*2))*E#
884	((C#*2)+(D#*2))*E#
885	((C#*2)+(D#*2))*E#
886	((C#*2)+(D#*2))*E#
887	((C#*2)+(D#*2))*E#
888	((C#*2)+(D#*2))*E#
889	((C#*2)+(D#*2))*E#
890	((C#*2)+(D#*2))*E#
891	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

892	((C#*2)+(D#*2))*E#
893	((C#*2)+(D#*2))*E#
894	((C#*2)+(D#*2))*E#
895	((C#*2)+(D#*2))*E#
896	((C#*2)+(D#*2))*E#
897	((C#*2)+(D#*2))*E#
898	((C#*2)+(D#*2))*E#
899	((C#*2)+(D#*2))*E#
900	((C#*2)+(D#*2))*E#
901	((C#*2)+(D#*2))*E#
902	((C#*2)+(D#*2))*E#
903	((C#*2)+(D#*2))*E#
904	((C#*2)+(D#*2))*E#
905	((C#*2)+(D#*2))*E#
906	((C#*2)+(D#*2))*E#
907	((C#*2)+(D#*2))*E#
908	((C#*2)+(D#*2))*E#
909	((C#*2)+(D#*2))*E#
910	((C#*2)+(D#*2))*E#
911	((C#*2)+(D#*2))*E#
912	((C#*2)+(D#*2))*E#
913	((C#*2)+(D#*2))*E#
914	((C#*2)+(D#*2))*E#
915	((C#*2)+(D#*2))*E#
916	((C#*2)+(D#*2))*E#
917	((C#*2)+(D#*2))*E#
918	((C#*2)+(D#*2))*E#
919	((C#*2)+(D#*2))*E#
920	((C#*2)+(D#*2))*E#
921	((C#*2)+(D#*2))*E#
922	((C#*2)+(D#*2))*E#
923	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

924	((C#*2)+(D#*2))*E#
925	((C#*2)+(D#*2))*E#
926	((C#*2)+(D#*2))*E#
927	((C#*2)+(D#*2))*E#
928	((C#*2)+(D#*2))*E#
929	((C#*2)+(D#*2))*E#
930	((C#*2)+(D#*2))*E#
931	((C#*2)+(D#*2))*E#
932	((C#*2)+(D#*2))*E#
933	((C#*2)+(D#*2))*E#
934	((C#*2)+(D#*2))*E#
935	((C#*2)+(D#*2))*E#
936	((C#*2)+(D#*2))*E#
937	((C#*2)+(D#*2))*E#
938	((C#*2)+(D#*2))*E#
939	((C#*2)+(D#*2))*E#
940	((C#*2)+(D#*2))*E#
941	((C#*2)+(D#*2))*E#
942	((C#*2)+(D#*2))*E#
943	((C#*2)+(D#*2))*E#
944	((C#*2)+(D#*2))*E#
945	((C#*2)+(D#*2))*E#
946	((C#*2)+(D#*2))*E#
947	((C#*2)+(D#*2))*E#
948	((C#*2)+(D#*2))*E#
949	((C#*2)+(D#*2))*E#
950	((C#*2)+(D#*2))*E#
951	((C#*2)+(D#*2))*E#
952	((C#*2)+(D#*2))*E#
953	((C#*2)+(D#*2))*E#
954	((C#*2)+(D#*2))*E#
955	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

956	((C#*2)+(D#*2))*E#
957	((C#*2)+(D#*2))*E#
958	((C#*2)+(D#*2))*E#
959	((C#*2)+(D#*2))*E#
960	((C#*2)+(D#*2))*E#
961	((C#*2)+(D#*2))*E#
962	((C#*2)+(D#*2))*E#
963	((C#*2)+(D#*2))*E#
964	((C#*2)+(D#*2))*E#
965	((C#*2)+(D#*2))*E#
966	((C#*2)+(D#*2))*E#
967	((C#*2)+(D#*2))*E#
968	((C#*2)+(D#*2))*E#
969	((C#*2)+(D#*2))*E#
970	((C#*2)+(D#*2))*E#
971	((C#*2)+(D#*2))*E#
972	((C#*2)+(D#*2))*E#
973	((C#*2)+(D#*2))*E#
974	((C#*2)+(D#*2))*E#
975	((C#*2)+(D#*2))*E#
976	((C#*2)+(D#*2))*E#
977	((C#*2)+(D#*2))*E#
978	((C#*2)+(D#*2))*E#
979	((C#*2)+(D#*2))*E#
980	((C#*2)+(D#*2))*E#
981	((C#*2)+(D#*2))*E#
982	((C#*2)+(D#*2))*E#
983	((C#*2)+(D#*2))*E#
984	((C#*2)+(D#*2))*E#
985	((C#*2)+(D#*2))*E#
986	((C#*2)+(D#*2))*E#
987	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

988	((C#*2)+(D#*2))*E#
989	((C#*2)+(D#*2))*E#
990	((C#*2)+(D#*2))*E#
991	((C#*2)+(D#*2))*E#
992	((C#*2)+(D#*2))*E#
993	((C#*2)+(D#*2))*E#
994	((C#*2)+(D#*2))*E#
995	((C#*2)+(D#*2))*E#
996	((C#*2)+(D#*2))*E#
997	((C#*2)+(D#*2))*E#
998	((C#*2)+(D#*2))*E#
999	((C#*2)+(D#*2))*E#
1000	((C#*2)+(D#*2))*E#
1001	((C#*2)+(D#*2))*E#
1002	((C#*2)+(D#*2))*E#
1003	((C#*2)+(D#*2))*E#
1004	((C#*2)+(D#*2))*E#
1005	((C#*2)+(D#*2))*E#
1006	((C#*2)+(D#*2))*E#
1007	((C#*2)+(D#*2))*E#
1008	((C#*2)+(D#*2))*E#
1009	((C#*2)+(D#*2))*E#
1010	((C#*2)+(D#*2))*E#
1011	((C#*2)+(D#*2))*E#
1012	((C#*2)+(D#*2))*E#
1013	((C#*2)+(D#*2))*E#
1014	((C#*2)+(D#*2))*E#
1015	((C#*2)+(D#*2))*E#
1016	((C#*2)+(D#*2))*E#
1017	((C#*2)+(D#*2))*E#
1018	((C#*2)+(D#*2))*E#
1019	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1020	((C#*2)+(D#*2))*E#
1021	((C#*2)+(D#*2))*E#
1022	((C#*2)+(D#*2))*E#
1023	((C#*2)+(D#*2))*E#
1024	((C#*2)+(D#*2))*E#
1025	((C#*2)+(D#*2))*E#
1026	((C#*2)+(D#*2))*E#
1027	((C#*2)+(D#*2))*E#
1028	((C#*2)+(D#*2))*E#
1029	((C#*2)+(D#*2))*E#
1030	((C#*2)+(D#*2))*E#
1031	((C#*2)+(D#*2))*E#
1032	((C#*2)+(D#*2))*E#
1033	((C#*2)+(D#*2))*E#
1034	((C#*2)+(D#*2))*E#
1035	((C#*2)+(D#*2))*E#
1036	((C#*2)+(D#*2))*E#
1037	((C#*2)+(D#*2))*E#
1038	((C#*2)+(D#*2))*E#
1039	((C#*2)+(D#*2))*E#
1040	((C#*2)+(D#*2))*E#
1041	((C#*2)+(D#*2))*E#
1042	((C#*2)+(D#*2))*E#
1043	((C#*2)+(D#*2))*E#
1044	((C#*2)+(D#*2))*E#
1045	((C#*2)+(D#*2))*E#
1046	((C#*2)+(D#*2))*E#
1047	((C#*2)+(D#*2))*E#
1048	((C#*2)+(D#*2))*E#
1049	((C#*2)+(D#*2))*E#
1050	((C#*2)+(D#*2))*E#
1051	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1052	((C#*2)+(D#*2))*E#
1053	((C#*2)+(D#*2))*E#
1054	((C#*2)+(D#*2))*E#
1055	((C#*2)+(D#*2))*E#
1056	((C#*2)+(D#*2))*E#
1057	((C#*2)+(D#*2))*E#
1058	((C#*2)+(D#*2))*E#
1059	((C#*2)+(D#*2))*E#
1060	((C#*2)+(D#*2))*E#
1061	((C#*2)+(D#*2))*E#
1062	((C#*2)+(D#*2))*E#
1063	((C#*2)+(D#*2))*E#
1064	((C#*2)+(D#*2))*E#
1065	((C#*2)+(D#*2))*E#
1066	((C#*2)+(D#*2))*E#
1067	((C#*2)+(D#*2))*E#
1068	((C#*2)+(D#*2))*E#
1069	((C#*2)+(D#*2))*E#
1070	((C#*2)+(D#*2))*E#
1071	((C#*2)+(D#*2))*E#
1072	((C#*2)+(D#*2))*E#
1073	((C#*2)+(D#*2))*E#
1074	((C#*2)+(D#*2))*E#
1075	((C#*2)+(D#*2))*E#
1076	((C#*2)+(D#*2))*E#
1077	((C#*2)+(D#*2))*E#
1078	((C#*2)+(D#*2))*E#
1079	((C#*2)+(D#*2))*E#
1080	((C#*2)+(D#*2))*E#
1081	((C#*2)+(D#*2))*E#
1082	((C#*2)+(D#*2))*E#
1083	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1084	((C#*2)+(D#*2))*E#
1085	((C#*2)+(D#*2))*E#
1086	((C#*2)+(D#*2))*E#
1087	((C#*2)+(D#*2))*E#
1088	((C#*2)+(D#*2))*E#
1089	((C#*2)+(D#*2))*E#
1090	((C#*2)+(D#*2))*E#
1091	((C#*2)+(D#*2))*E#
1092	((C#*2)+(D#*2))*E#
1093	((C#*2)+(D#*2))*E#
1094	((C#*2)+(D#*2))*E#
1095	((C#*2)+(D#*2))*E#
1096	((C#*2)+(D#*2))*E#
1097	((C#*2)+(D#*2))*E#
1098	((C#*2)+(D#*2))*E#
1099	((C#*2)+(D#*2))*E#
1100	((C#*2)+(D#*2))*E#
1101	((C#*2)+(D#*2))*E#
1102	((C#*2)+(D#*2))*E#
1103	((C#*2)+(D#*2))*E#
1104	((C#*2)+(D#*2))*E#
1105	((C#*2)+(D#*2))*E#
1106	((C#*2)+(D#*2))*E#
1107	((C#*2)+(D#*2))*E#
1108	((C#*2)+(D#*2))*E#
1109	((C#*2)+(D#*2))*E#
1110	((C#*2)+(D#*2))*E#
1111	((C#*2)+(D#*2))*E#
1112	((C#*2)+(D#*2))*E#
1113	((C#*2)+(D#*2))*E#
1114	((C#*2)+(D#*2))*E#
1115	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1116	((C#*2)+(D#*2))*E#
1117	((C#*2)+(D#*2))*E#
1118	((C#*2)+(D#*2))*E#
1119	((C#*2)+(D#*2))*E#
1120	((C#*2)+(D#*2))*E#
1121	((C#*2)+(D#*2))*E#
1122	((C#*2)+(D#*2))*E#
1123	((C#*2)+(D#*2))*E#
1124	((C#*2)+(D#*2))*E#
1125	((C#*2)+(D#*2))*E#
1126	((C#*2)+(D#*2))*E#
1127	((C#*2)+(D#*2))*E#
1128	((C#*2)+(D#*2))*E#
1129	((C#*2)+(D#*2))*E#
1130	((C#*2)+(D#*2))*E#
1131	((C#*2)+(D#*2))*E#
1132	((C#*2)+(D#*2))*E#
1133	((C#*2)+(D#*2))*E#
1134	((C#*2)+(D#*2))*E#
1135	((C#*2)+(D#*2))*E#
1136	((C#*2)+(D#*2))*E#
1137	((C#*2)+(D#*2))*E#
1138	((C#*2)+(D#*2))*E#
1139	((C#*2)+(D#*2))*E#
1140	((C#*2)+(D#*2))*E#
1141	((C#*2)+(D#*2))*E#
1142	((C#*2)+(D#*2))*E#
1143	((C#*2)+(D#*2))*E#
1144	((C#*2)+(D#*2))*E#
1145	((C#*2)+(D#*2))*E#
1146	((C#*2)+(D#*2))*E#
1147	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1148	((C#*2)+(D#*2))*E#
1149	((C#*2)+(D#*2))*E#
1150	((C#*2)+(D#*2))*E#
1151	((C#*2)+(D#*2))*E#
1152	((C#*2)+(D#*2))*E#
1153	((C#*2)+(D#*2))*E#
1154	((C#*2)+(D#*2))*E#
1155	((C#*2)+(D#*2))*E#
1156	((C#*2)+(D#*2))*E#
1157	((C#*2)+(D#*2))*E#
1158	((C#*2)+(D#*2))*E#
1159	((C#*2)+(D#*2))*E#
1160	((C#*2)+(D#*2))*E#
1161	((C#*2)+(D#*2))*E#
1162	((C#*2)+(D#*2))*E#
1163	((C#*2)+(D#*2))*E#
1164	((C#*2)+(D#*2))*E#
1165	((C#*2)+(D#*2))*E#
1166	((C#*2)+(D#*2))*E#
1167	((C#*2)+(D#*2))*E#
1168	((C#*2)+(D#*2))*E#
1169	((C#*2)+(D#*2))*E#
1170	((C#*2)+(D#*2))*E#
1171	((C#*2)+(D#*2))*E#
1172	((C#*2)+(D#*2))*E#
1173	((C#*2)+(D#*2))*E#
1174	((C#*2)+(D#*2))*E#
1175	((C#*2)+(D#*2))*E#
1176	((C#*2)+(D#*2))*E#
1177	((C#*2)+(D#*2))*E#
1178	((C#*2)+(D#*2))*E#
1179	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1180	((C#*2)+(D#*2))*E#
1181	((C#*2)+(D#*2))*E#
1182	((C#*2)+(D#*2))*E#
1183	((C#*2)+(D#*2))*E#
1184	((C#*2)+(D#*2))*E#
1185	((C#*2)+(D#*2))*E#
1186	((C#*2)+(D#*2))*E#
1187	((C#*2)+(D#*2))*E#
1188	((C#*2)+(D#*2))*E#
1189	((C#*2)+(D#*2))*E#
1190	((C#*2)+(D#*2))*E#
1191	((C#*2)+(D#*2))*E#
1192	((C#*2)+(D#*2))*E#
1193	((C#*2)+(D#*2))*E#
1194	((C#*2)+(D#*2))*E#
1195	((C#*2)+(D#*2))*E#
1196	((C#*2)+(D#*2))*E#
1197	((C#*2)+(D#*2))*E#
1198	((C#*2)+(D#*2))*E#
1199	((C#*2)+(D#*2))*E#
1200	((C#*2)+(D#*2))*E#
1201	((C#*2)+(D#*2))*E#
1202	((C#*2)+(D#*2))*E#
1203	((C#*2)+(D#*2))*E#
1204	((C#*2)+(D#*2))*E#
1205	((C#*2)+(D#*2))*E#
1206	((C#*2)+(D#*2))*E#
1207	((C#*2)+(D#*2))*E#
1208	((C#*2)+(D#*2))*E#
1209	((C#*2)+(D#*2))*E#
1210	((C#*2)+(D#*2))*E#
1211	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1212	((C#*2)+(D#*2))*E#
1213	((C#*2)+(D#*2))*E#
1214	((C#*2)+(D#*2))*E#
1215	((C#*2)+(D#*2))*E#
1216	((C#*2)+(D#*2))*E#
1217	((C#*2)+(D#*2))*E#
1218	((C#*2)+(D#*2))*E#
1219	((C#*2)+(D#*2))*E#
1220	((C#*2)+(D#*2))*E#
1221	((C#*2)+(D#*2))*E#
1222	((C#*2)+(D#*2))*E#
1223	((C#*2)+(D#*2))*E#
1224	((C#*2)+(D#*2))*E#
1225	((C#*2)+(D#*2))*E#
1226	((C#*2)+(D#*2))*E#
1227	((C#*2)+(D#*2))*E#
1228	((C#*2)+(D#*2))*E#
1229	((C#*2)+(D#*2))*E#
1230	((C#*2)+(D#*2))*E#
1231	((C#*2)+(D#*2))*E#
1232	((C#*2)+(D#*2))*E#
1233	((C#*2)+(D#*2))*E#
1234	((C#*2)+(D#*2))*E#
1235	((C#*2)+(D#*2))*E#
1236	((C#*2)+(D#*2))*E#
1237	((C#*2)+(D#*2))*E#
1238	((C#*2)+(D#*2))*E#
1239	((C#*2)+(D#*2))*E#
1240	((C#*2)+(D#*2))*E#
1241	((C#*2)+(D#*2))*E#
1242	((C#*2)+(D#*2))*E#
1243	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1244	((C#*2)+(D#*2))*E#
1245	((C#*2)+(D#*2))*E#
1246	((C#*2)+(D#*2))*E#
1247	((C#*2)+(D#*2))*E#
1248	((C#*2)+(D#*2))*E#
1249	((C#*2)+(D#*2))*E#
1250	((C#*2)+(D#*2))*E#
1251	((C#*2)+(D#*2))*E#
1252	((C#*2)+(D#*2))*E#
1253	((C#*2)+(D#*2))*E#
1254	((C#*2)+(D#*2))*E#
1255	((C#*2)+(D#*2))*E#
1256	((C#*2)+(D#*2))*E#
1257	((C#*2)+(D#*2))*E#
1258	((C#*2)+(D#*2))*E#
1259	((C#*2)+(D#*2))*E#
1260	((C#*2)+(D#*2))*E#
1261	((C#*2)+(D#*2))*E#
1262	((C#*2)+(D#*2))*E#
1263	((C#*2)+(D#*2))*E#
1264	((C#*2)+(D#*2))*E#
1265	((C#*2)+(D#*2))*E#
1266	((C#*2)+(D#*2))*E#
1267	((C#*2)+(D#*2))*E#
1268	((C#*2)+(D#*2))*E#
1269	((C#*2)+(D#*2))*E#
1270	((C#*2)+(D#*2))*E#
1271	((C#*2)+(D#*2))*E#
1272	((C#*2)+(D#*2))*E#
1273	((C#*2)+(D#*2))*E#
1274	((C#*2)+(D#*2))*E#
1275	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1276	((C#*2)+(D#*2))*E#
1277	((C#*2)+(D#*2))*E#
1278	((C#*2)+(D#*2))*E#
1279	((C#*2)+(D#*2))*E#
1280	((C#*2)+(D#*2))*E#
1281	((C#*2)+(D#*2))*E#
1282	((C#*2)+(D#*2))*E#
1283	((C#*2)+(D#*2))*E#
1284	((C#*2)+(D#*2))*E#
1285	((C#*2)+(D#*2))*E#
1286	((C#*2)+(D#*2))*E#
1287	((C#*2)+(D#*2))*E#
1288	((C#*2)+(D#*2))*E#
1289	((C#*2)+(D#*2))*E#
1290	((C#*2)+(D#*2))*E#
1291	((C#*2)+(D#*2))*E#
1292	((C#*2)+(D#*2))*E#
1293	((C#*2)+(D#*2))*E#
1294	((C#*2)+(D#*2))*E#
1295	((C#*2)+(D#*2))*E#
1296	((C#*2)+(D#*2))*E#
1297	((C#*2)+(D#*2))*E#
1298	((C#*2)+(D#*2))*E#
1299	((C#*2)+(D#*2))*E#
1300	((C#*2)+(D#*2))*E#
1301	((C#*2)+(D#*2))*E#
1302	((C#*2)+(D#*2))*E#
1303	((C#*2)+(D#*2))*E#
1304	((C#*2)+(D#*2))*E#
1305	((C#*2)+(D#*2))*E#
1306	((C#*2)+(D#*2))*E#
1307	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1308	((C#*2)+(D#*2))*E#
1309	((C#*2)+(D#*2))*E#
1310	((C#*2)+(D#*2))*E#
1311	((C#*2)+(D#*2))*E#
1312	((C#*2)+(D#*2))*E#
1313	((C#*2)+(D#*2))*E#
1314	((C#*2)+(D#*2))*E#
1315	((C#*2)+(D#*2))*E#
1316	((C#*2)+(D#*2))*E#
1317	((C#*2)+(D#*2))*E#
1318	((C#*2)+(D#*2))*E#
1319	((C#*2)+(D#*2))*E#
1320	((C#*2)+(D#*2))*E#
1321	((C#*2)+(D#*2))*E#
1322	((C#*2)+(D#*2))*E#
1323	((C#*2)+(D#*2))*E#
1324	((C#*2)+(D#*2))*E#
1325	((C#*2)+(D#*2))*E#
1326	((C#*2)+(D#*2))*E#
1327	((C#*2)+(D#*2))*E#
1328	((C#*2)+(D#*2))*E#
1329	((C#*2)+(D#*2))*E#
1330	((C#*2)+(D#*2))*E#
1331	((C#*2)+(D#*2))*E#
1332	((C#*2)+(D#*2))*E#
1333	((C#*2)+(D#*2))*E#
1334	((C#*2)+(D#*2))*E#
1335	((C#*2)+(D#*2))*E#
1336	((C#*2)+(D#*2))*E#
1337	((C#*2)+(D#*2))*E#
1338	((C#*2)+(D#*2))*E#
1339	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1340	((C#*2)+(D#*2))*E#
1341	((C#*2)+(D#*2))*E#
1342	((C#*2)+(D#*2))*E#
1343	((C#*2)+(D#*2))*E#
1344	((C#*2)+(D#*2))*E#
1345	((C#*2)+(D#*2))*E#
1346	((C#*2)+(D#*2))*E#
1347	((C#*2)+(D#*2))*E#
1348	((C#*2)+(D#*2))*E#
1349	((C#*2)+(D#*2))*E#
1350	((C#*2)+(D#*2))*E#
1351	((C#*2)+(D#*2))*E#
1352	((C#*2)+(D#*2))*E#
1353	((C#*2)+(D#*2))*E#
1354	((C#*2)+(D#*2))*E#
1355	((C#*2)+(D#*2))*E#
1356	((C#*2)+(D#*2))*E#
1357	((C#*2)+(D#*2))*E#
1358	((C#*2)+(D#*2))*E#
1359	((C#*2)+(D#*2))*E#
1360	((C#*2)+(D#*2))*E#
1361	((C#*2)+(D#*2))*E#
1362	((C#*2)+(D#*2))*E#
1363	((C#*2)+(D#*2))*E#
1364	((C#*2)+(D#*2))*E#
1365	((C#*2)+(D#*2))*E#
1366	((C#*2)+(D#*2))*E#
1367	((C#*2)+(D#*2))*E#
1368	((C#*2)+(D#*2))*E#
1369	((C#*2)+(D#*2))*E#
1370	((C#*2)+(D#*2))*E#
1371	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1372	((C#*2)+(D#*2))*E#
1373	((C#*2)+(D#*2))*E#
1374	((C#*2)+(D#*2))*E#
1375	((C#*2)+(D#*2))*E#
1376	((C#*2)+(D#*2))*E#
1377	((C#*2)+(D#*2))*E#
1378	((C#*2)+(D#*2))*E#
1379	((C#*2)+(D#*2))*E#
1380	((C#*2)+(D#*2))*E#
1381	((C#*2)+(D#*2))*E#
1382	((C#*2)+(D#*2))*E#
1383	((C#*2)+(D#*2))*E#
1384	((C#*2)+(D#*2))*E#
1385	((C#*2)+(D#*2))*E#
1386	((C#*2)+(D#*2))*E#
1387	((C#*2)+(D#*2))*E#
1388	((C#*2)+(D#*2))*E#
1389	((C#*2)+(D#*2))*E#
1390	((C#*2)+(D#*2))*E#
1391	((C#*2)+(D#*2))*E#
1392	((C#*2)+(D#*2))*E#
1393	((C#*2)+(D#*2))*E#
1394	((C#*2)+(D#*2))*E#
1395	((C#*2)+(D#*2))*E#
1396	((C#*2)+(D#*2))*E#
1397	((C#*2)+(D#*2))*E#
1398	((C#*2)+(D#*2))*E#
1399	((C#*2)+(D#*2))*E#
1400	((C#*2)+(D#*2))*E#
1401	((C#*2)+(D#*2))*E#
1402	((C#*2)+(D#*2))*E#
1403	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1404	((C#*2)+(D#*2))*E#
1405	((C#*2)+(D#*2))*E#
1406	((C#*2)+(D#*2))*E#
1407	((C#*2)+(D#*2))*E#
1408	((C#*2)+(D#*2))*E#
1409	((C#*2)+(D#*2))*E#
1410	((C#*2)+(D#*2))*E#
1411	((C#*2)+(D#*2))*E#
1412	((C#*2)+(D#*2))*E#
1413	((C#*2)+(D#*2))*E#
1414	((C#*2)+(D#*2))*E#
1415	((C#*2)+(D#*2))*E#
1416	((C#*2)+(D#*2))*E#
1417	((C#*2)+(D#*2))*E#
1418	((C#*2)+(D#*2))*E#
1419	((C#*2)+(D#*2))*E#
1420	((C#*2)+(D#*2))*E#
1421	((C#*2)+(D#*2))*E#
1422	((C#*2)+(D#*2))*E#
1423	((C#*2)+(D#*2))*E#
1424	((C#*2)+(D#*2))*E#
1425	((C#*2)+(D#*2))*E#
1426	((C#*2)+(D#*2))*E#
1427	((C#*2)+(D#*2))*E#
1428	((C#*2)+(D#*2))*E#
1429	((C#*2)+(D#*2))*E#
1430	((C#*2)+(D#*2))*E#
1431	((C#*2)+(D#*2))*E#
1432	((C#*2)+(D#*2))*E#
1433	((C#*2)+(D#*2))*E#
1434	((C#*2)+(D#*2))*E#
1435	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1436	((C#*2)+(D#*2))*E#
1437	((C#*2)+(D#*2))*E#
1438	((C#*2)+(D#*2))*E#
1439	((C#*2)+(D#*2))*E#
1440	((C#*2)+(D#*2))*E#
1441	((C#*2)+(D#*2))*E#
1442	((C#*2)+(D#*2))*E#
1443	((C#*2)+(D#*2))*E#
1444	((C#*2)+(D#*2))*E#
1445	((C#*2)+(D#*2))*E#
1446	((C#*2)+(D#*2))*E#
1447	((C#*2)+(D#*2))*E#
1448	((C#*2)+(D#*2))*E#
1449	((C#*2)+(D#*2))*E#
1450	((C#*2)+(D#*2))*E#
1451	((C#*2)+(D#*2))*E#
1452	((C#*2)+(D#*2))*E#
1453	((C#*2)+(D#*2))*E#
1454	((C#*2)+(D#*2))*E#
1455	((C#*2)+(D#*2))*E#
1456	((C#*2)+(D#*2))*E#
1457	((C#*2)+(D#*2))*E#
1458	((C#*2)+(D#*2))*E#
1459	((C#*2)+(D#*2))*E#
1460	((C#*2)+(D#*2))*E#
1461	((C#*2)+(D#*2))*E#
1462	((C#*2)+(D#*2))*E#
1463	((C#*2)+(D#*2))*E#
1464	((C#*2)+(D#*2))*E#
1465	((C#*2)+(D#*2))*E#
1466	((C#*2)+(D#*2))*E#
1467	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1468	((C#*2)+(D#*2))*E#
1469	((C#*2)+(D#*2))*E#
1470	((C#*2)+(D#*2))*E#
1471	((C#*2)+(D#*2))*E#
1472	((C#*2)+(D#*2))*E#
1473	((C#*2)+(D#*2))*E#
1474	((C#*2)+(D#*2))*E#
1475	((C#*2)+(D#*2))*E#
1476	((C#*2)+(D#*2))*E#
1477	((C#*2)+(D#*2))*E#
1478	((C#*2)+(D#*2))*E#
1479	((C#*2)+(D#*2))*E#
1480	((C#*2)+(D#*2))*E#
1481	((C#*2)+(D#*2))*E#
1482	((C#*2)+(D#*2))*E#
1483	((C#*2)+(D#*2))*E#
1484	((C#*2)+(D#*2))*E#
1485	((C#*2)+(D#*2))*E#
1486	((C#*2)+(D#*2))*E#
1487	((C#*2)+(D#*2))*E#
1488	((C#*2)+(D#*2))*E#
1489	((C#*2)+(D#*2))*E#
1490	((C#*2)+(D#*2))*E#
1491	((C#*2)+(D#*2))*E#
1492	((C#*2)+(D#*2))*E#
1493	((C#*2)+(D#*2))*E#
1494	((C#*2)+(D#*2))*E#
1495	((C#*2)+(D#*2))*E#
1496	((C#*2)+(D#*2))*E#
1497	((C#*2)+(D#*2))*E#
1498	((C#*2)+(D#*2))*E#
1499	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1500	((C#*2)+(D#*2))*E#
1501	((C#*2)+(D#*2))*E#
1502	((C#*2)+(D#*2))*E#
1503	((C#*2)+(D#*2))*E#
1504	((C#*2)+(D#*2))*E#
1505	((C#*2)+(D#*2))*E#
1506	((C#*2)+(D#*2))*E#
1507	((C#*2)+(D#*2))*E#
1508	((C#*2)+(D#*2))*E#
1509	((C#*2)+(D#*2))*E#
1510	((C#*2)+(D#*2))*E#
1511	((C#*2)+(D#*2))*E#
1512	((C#*2)+(D#*2))*E#
1513	((C#*2)+(D#*2))*E#
1514	((C#*2)+(D#*2))*E#
1515	((C#*2)+(D#*2))*E#
1516	((C#*2)+(D#*2))*E#
1517	((C#*2)+(D#*2))*E#
1518	((C#*2)+(D#*2))*E#
1519	((C#*2)+(D#*2))*E#
1520	((C#*2)+(D#*2))*E#
1521	((C#*2)+(D#*2))*E#
1522	((C#*2)+(D#*2))*E#
1523	((C#*2)+(D#*2))*E#
1524	((C#*2)+(D#*2))*E#
1525	((C#*2)+(D#*2))*E#
1526	((C#*2)+(D#*2))*E#
1527	((C#*2)+(D#*2))*E#
1528	((C#*2)+(D#*2))*E#
1529	((C#*2)+(D#*2))*E#
1530	((C#*2)+(D#*2))*E#
1531	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

1532								((C#*2)+(D#*2))*E#
1533								((C#*2)+(D#*2))*E#
1534								((C#*2)+(D#*2))*E#
1535								((C#*2)+(D#*2))*E#
1536								((C#*2)+(D#*2))*E#
1537								((C#*2)+(D#*2))*E#
1538								((C#*2)+(D#*2))*E#

TOTAL AMIDAMENT **194,640**

30 PE56-B29S u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

31 PE56-B29R u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Bar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala polivalent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Sota coberta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

32 PE60-542J m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALLERS		0,315	3,142	6,150	2,000	12,174	C#*D#*E#*F#
2	MARISA		0,200	3,142	9,200	2,000	11,563	C#*D#*E#*F#
3	SALA POLIVALENT							
4	ret (90x70)		0,900	0,700	4,851		15,523	((C#*2)+(D#*2))*E#
5	ret (90x70)		0,900	0,700	8,064		25,805	((C#*2)+(D#*2))*E#
6	ret (190x55)		1,900	0,550	0,527		2,582	((C#*2)+(D#*2))*E#
7	adm (190x55)		1,900	0,550	1,529		7,492	((C#*2)+(D#*2))*E#
8	TEATRE							
9	ret (150x45)		1,500	0,450	2,645		10,316	((C#*2)+(D#*2))*E#
10	adm (150x45)		1,500	0,450	1,890		7,371	((C#*2)+(D#*2))*E#
11	adm (150x45)		1,500	0,450	2,601		10,144	((C#*2)+(D#*2))*E#
12	ret (150x45)		1,500	0,450	2,234		8,713	((C#*2)+(D#*2))*E#

AMIDAMENTS

13	BAR					
14	adm (105x30)	1,050	0,300	2,184	5,897	((C#*2)+(D#*2))*E#
15	ret (105x30)	1,050	0,300	3,184	8,597	((C#*2)+(D#*2))*E#
16	ESCALES SUD					
17	adm (35x35)	0,350	0,350	2,395	3,353	((C#*2)+(D#*2))*E#
18	ret (35x35)	0,350	0,350	1,320	1,848	((C#*2)+(D#*2))*E#
19	ESCALES NORD					
20	adm (35x35)	0,350	0,350	7,707	10,790	((C#*2)+(D#*2))*E#
21	ret (35x35)	0,350	0,350	4,299	6,019	((C#*2)+(D#*2))*E#

TOTAL AMIDAMENT **148,187**

33 PEKK-ROA0 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 500 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala polivalent		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

34 PEKB-ROA3 u Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

35 PEKB-ROA2 u Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camerinos 1 i 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Espai Bar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

36 PEKC-ROA1 u Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 x 50 mm de Madel o equivalent, per a instal·lar en parament vertical o horitzontal, d'alumini lacat de color estàndard, col·locada. R9016S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bar doble alçada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

37 PEKK-ROA8 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 600 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bar retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

38 PEKK-RO42 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 400 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre retorn escenari		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

39 PEKB-ROA6 u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre escenàri		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

40 PEKB-ROA5 u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teatre espai final grada mòvil		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

41 PEKK-ROA2 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 450 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sales PS-1 / PS-2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

42 PEKK-ROA1 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala control PS-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

43 PEKK-ROA4 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-an+SP 200 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Marisa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Tallers		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

44 PEKK-ROA6 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 400 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tallers		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

45 PEKK-ROA7 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 200 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Marisa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

46 PEKK-RO41 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 300 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TEATRE retorn camerinos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

47 PEKK-ROA9 u Reixeta d'impulsió o retorn, EMT-AR+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Incendis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,000**	

48 PEKK-ROA3 u Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Polivalent		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,000**	

49 PEKK-ROA5 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

50 PEK6-ROA1 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari, de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

51 PEK0-67A0 u Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

52 PE421-490E m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA MARISA		6,553				6,553	C#*D#*E#*F#
2	TALLERS		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
3			3,197	3,000			9,591	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,344**

53 PE421-490G m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taller		3,501				3,501	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,501**

54 PE421-491V m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taller		2,025				2,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,025**

55 PE54-35ED m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA							
2	SALA POLIVALENT							
3	ret (90x70)		0,900	0,700	4,851		15,523	((C#*2)+(D#*2))*E#
4	ret (90x70)		0,900	0,700	8,064		25,805	((C#*2)+(D#*2))*E#
5	ret (190x55)		1,900	0,550	0,527		2,582	((C#*2)+(D#*2))*E#
6	adm (190x55)		1,900	0,550	1,529		7,492	((C#*2)+(D#*2))*E#
7	TEATRE							((C#*2)+(D#*2))*E#
8	ret (150x45)		1,500	0,450	2,645		10,316	((C#*2)+(D#*2))*E#
9	adm (150x45)		1,500	0,450	1,890		7,371	((C#*2)+(D#*2))*E#
10	adm (150x45)		1,500	0,450	2,601		10,144	((C#*2)+(D#*2))*E#
11	ret (150x45)		1,500	0,450	2,234		8,713	((C#*2)+(D#*2))*E#
12	BAR							((C#*2)+(D#*2))*E#
13	adm (105x30)		1,050	0,300	2,184		5,897	((C#*2)+(D#*2))*E#
14	ret (105x30)		1,050	0,300	3,184		8,597	((C#*2)+(D#*2))*E#
15	ESCALES SUD							
16	adm (35x35)		0,350	0,350	2,395		3,353	((C#*2)+(D#*2))*E#
17	ret (35x35)		0,350	0,350	1,320		1,848	((C#*2)+(D#*2))*E#
18	ESCALES NORD							

AMIDAMENTS

19	adm (35x35)	0,350	0,350	7,707	10,790	((C#*2)+(D#*2))*E#
20	ret (35x35)	0,350	0,350	4,299	6,019	((C#*2)+(D#*2))*E#

TOTAL AMIDAMENT **124,450**

56 PE421-4958 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adm. i ret. recup. TALLERS		6,150	2,000			12,300	C#*D#*E#*F#
2			1,040	2,000			2,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,380**

57 PE421-491Y m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adm i ret. recup. Sala Marisa		9,200	2,000			18,400	C#*D#*E#*F#
2			1,070	2,000			2,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,540**

58 PF57-CTEE m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTA COBERTA							
2	Teatre		1,971				1,971	C#*D#*E#*F#
3			0,658				0,658	C#*D#*E#*F#
4	Recuper esc S		0,837				0,837	C#*D#*E#*F#
5			11,576				11,576	C#*D#*E#*F#
7	Previsió JPlanas		15,042	0,500			7,521	C#*D#*E#*F#
8			7,437				7,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

59 PF57-CTF7 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTA COBERTA							
2	Esc recu N		6,158				6,158	C#*D#*E#*F#
3	Esc recu S		0,829				0,829	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Tallers 1,23		4,037				4,037	C#*D#*E#*F#
6			3,949				3,949	C#*D#*E#*F#
7			4,093				4,093	C#*D#*E#*F#
8	Vert		5,750				5,750	C#*D#*E#*F#
9			0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
10	Tallers 4,5,6		1,338				1,338	C#*D#*E#*F#
11			0,993				0,993	C#*D#*E#*F#
12			1,911				1,911	C#*D#*E#*F#
13			5,523				5,523	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA BAIXA							

AMIDAMENTS

15	recepció	6,540			6,540	C#*D#*E#*F#
17	Previsió JPlanas	42,097	0,500		21,049	C#*D#*E#*F#
18		6,854			6,854	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

60 PF57-CTF2 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTA COBERTA							
2	PLANTA PRIMERA							
3			3,193				3,193	C#*D#*E#*F#
4			0,138				0,138	C#*D#*E#*F#
5			2,013				2,013	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7			0,387				0,387	C#*D#*E#*F#
8			16,896				16,896	C#*D#*E#*F#
9	vert		3,290				3,290	C#*D#*E#*F#
11	Previsió JPlanas		25,917	0,500			12,959	C#*D#*E#*F#
12			6,124				6,124	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

61 PF57-CTF4 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA							
2	PLANTA PRIMERA		3,024				3,024	C#*D#*E#*F#
4	Previsió JPlanas		3,024	0,500			1,512	C#*D#*E#*F#
5			5,464				5,464	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

62 PF57-CTEZ m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA		0,619				0,619	C#*D#*E#*F#
2			4,909				4,909	C#*D#*E#*F#
4	Prevsiió JPlanas		5,528	0,500			2,764	C#*D#*E#*F#
5			6,708				6,708	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

63 PF57-CTEV m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA		4,854				4,854	C#*D#*E#*F#
2	vert		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		0,464				0,464	C#*D#*E#*F#
4			2,436				2,436	C#*D#*E#*F#
5			0,854				0,854	C#*D#*E#*F#
6			3,439				3,439	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7		3,378				3,378	C#*D#*E#*F#
9	Prevsiió JPlanas	21,125	0,500			10,563	C#*D#*E#*F#
10		8,312				8,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

64 PF57-CTEK m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTACOBERTA		1,207				1,207	C#*D#*E#*F#
2			0,843				0,843	C#*D#*E#*F#
4	Previsió JPlanas		2,050	0,500			1,025	C#*D#*E#*F#
5			6,925				6,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

65 PEM6-ROA1 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

66 PEM6-ROA2 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

67 PEM6-ROA3 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

68 PEM6-ROA4 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Planta segona	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

69 PEKR-J0QP u Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre, fixada al parament i conectada al conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	acc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	mix		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa							
5	marisa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	acc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	dones		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta primera							
10	acc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	mixt		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta segona							
13	camerino		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	mixt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	acc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

70 PEP6-8FV3 u Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 0,14 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

71 PEP6-ROA1 u Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys teatre		16,100				16,100	C#*D#*E#*F#
2	Banys pb		10,630				10,630	C#*D#*E#*F#
3	Banys p1		7,650				7,650	C#*D#*E#*F#
4	Banys p2		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,880**

72 PE43-ROA1 m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		11,044				11,044	C#*D#*E#*F#
2			0,121				0,121	C#*D#*E#*F#
3			2,630				2,630	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA		15,230				15,230	C#*D#*E#*F#
5			1,184				1,184	C#*D#*E#*F#
6			5,890				5,890	C#*D#*E#*F#
7			1,209				1,209	C#*D#*E#*F#
8			0,520				0,520	C#*D#*E#*F#
9			0,986				0,986	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10			1,031				1,031	C#*D#*E#*F#
11			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA		3,187				3,187	C#*D#*E#*F#
13			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA SEGONA		1,980				1,980	C#*D#*E#*F#
15			0,236				0,236	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,048**

73 PE43-ROA2 m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		2,740				2,740	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA BAIXA		5,477				5,477	C#*D#*E#*F#
3			1,384				1,384	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,001**

74 PE43-ROA3 m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 200 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		3,243				3,243	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA BAIXA		1,634				1,634	C#*D#*E#*F#
3			1,610				1,610	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		1,340				1,340	C#*D#*E#*F#
5			1,343				1,343	C#*D#*E#*F#
6			0,304				0,304	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,474**

75 PE43-ROA4 m Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 100 mm. Col·locat.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

76 PE43-ROA5 m Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 250 mm. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

77 PEU1-C53E u Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

78 PEU1-C53J u Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

79 PDN2-61UQ u Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció fums cuina		10,600				10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,600**

80 PE01-ROA2 u Redacció i entrega del projecte de legalització de la instal·lació térmica de l'edifici, signada per un técnic competent. Inclou la tramitació i documentació necessària a industria i butlletins obligatoris segons RITE.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 01 ESCOMESA
Titol 4 01 PRINCIPAL EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11ROA1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EG1PROA2 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, amb trafos 200/5A, col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EG51ROA3 u Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 200/5 A i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EG43ROA4 u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 3, muntat superficialment amb cargols

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5 EG2ARR08 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	EG22ROA6	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
7	PG33-ROA7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
8	EG38ROA8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**70,000**
9	EGD1ROA9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
10	EGDZRR01	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EG4RRR02	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 139kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	01	ESCOMESA
Titol 4	02	SOCORS EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments		
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
7	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
8	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	01	ESCOMESA
Titol 4	03	BAR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
7	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
8	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	02	PLANTA TEATRE
Titol 4	01	QUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG1ARR12	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%. Es preveu un espai total per a 500 moduls.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG4C-RR13	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	PG4B-RR16	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**26,000**
7	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**17,000**

AMIDAMENTS

8	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**31,000**
9	EG41RR20	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
12	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
13	EG1ARR24	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	02	PLANTA TEATRE
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4 EG2DRR33 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

5 EG2DRR34 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

6 EG2DRR35 m Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat

AMIDAMENT DIRECTE **125,000**

7 EG38RR40 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **125,000**

8 EG31RR41 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	socors		545,000				545,000	C#*D#*E#*F#
2	BUS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **845,000**

9 EG31RR42 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	principal		550,000				550,000	C#*D#*E#*F#
2	socors		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **730,000**

10 EG31RR43 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	principal		430,000				430,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,000**

11 EG31RR44 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 EG31RR45 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	socors		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

13 EG31RR46 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	principal		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

14 EG32ZZ99 m Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 EG32ZZ98 m Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 EG32XX97 m Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a

l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 EG32XX94 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 EG32XY94 m

Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per:

*Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 EG32XZ94 m

Electrificació de punt d'alimentació bomba, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de bomba, format per:

*Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
* S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

20 EG32ZZ90 m

Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en

cel ras
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

21 EG32ZZ92 m

Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat.
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

22 EG32XX31 m

Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

23 EG32XX44 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

24 EG32XZ95 m

Electrificació de punt d'alimentació porta, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de porta, format per:

*Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
* S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 02 PLANTA TEATRE
Titol 4 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG61XX33 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EG61XX34 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EG61XX35 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EG61XX29 u

Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 EG63XX30 u

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 EG63815K u

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 EG63115B u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

8 EG641173 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PG6E-76V5 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

10 EG73XX37 u Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC.
Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

11 PG6N-6Q0I u Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	01	QUADRE GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG1AXX28 u Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EG1PXX25 u Protecció diferencial per a QUADRE GENERAL de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal per linia de 4x240mm2+T de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en armari general, completament instal.lat i

AMIDAMENTS

			funcionant. Ha d'accionar el interruptor general del quadre general. Inclou bobines d'emissió del interruptor general.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PG4G-9GYG	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
8	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
11	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
12	PG47-ELV5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PG47-ELUV	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	EG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
18	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
20	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
21	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	PG4G-XX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
23	EG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principal, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
24	EG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	EG1AXX51	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	02	QUADRE BAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG10-XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PG4G-9GYG	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**11,000**
6	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
7	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
8	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
9	PG47-EM0U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	EG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
11	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
15	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
16	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	EG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 03 PLANTA BAIXA
Titol 4 03 CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	**45,000**
5	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**65,000**
6	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**65,000**

AMIDAMENTS

8 EG31RR41 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		275,000				275,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA SOCORS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,000**

9 EG31RR42 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI PRINCIPAL		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI SOCORS		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

10 EG31RR43 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

11 EG31RR44 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

12 EG31RR45 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

13 PG33-RR46 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

14 PG33-RR47 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI SOCORS		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

15 EG31RR46 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI PRINCIPAL		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI SOCORS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	CAIXES EXTERIORS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **395,000**

16 EG31RR48 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PRINCIPAL		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

17 PG33-RR49 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PRINCIPAL		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

18 PG33-RR50 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PRINCIPAL		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

19 PG33-RR51 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PRINCIPAL		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

20 EG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
21	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
23	EG32ZZ80	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
24	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.		

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 EG32XX94 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

26 EG32XY94 m

Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per:

*Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	UNITATS INTERIORS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	EQUIP AEROTERMIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

27 EG32ZZ90 m

Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

28 EG32ZZ92 m

Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat.
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,000**

29 EG32XX31 m

Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

30 EG32XX44 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

31 PG2N-RR09 m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXES EXTERIORS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	03	PLANTA BAIXA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	EG61XX34	u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recepcio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	espai marisa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	EG61XX35	u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	EG61XX29	u

Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	EG63XX30	u

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

6	EG63815K	u

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7	EG63115B	u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

8 EG641173 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PG6E-76V5 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

10 EG73XX37 u Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC.
Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

11 EG63X146 u Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 03 PLANTA BAIXA
Titol 4 05 QUADRE ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG1AXX89 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou:

*Polsador d'aturada d'emergència
*6 endolls schuko monofàsics IP55
*2 endolls trifàsic+N 16A IP55
*1 endolls trifàsic+N 32A IP55

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 PG4B-RR16 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

3 PG47-ELYA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
7	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	01	QUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
4	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
5	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	EG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

5 EG2DRR34 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

6 EG2DRR35 m Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

7 EG38RR40 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

8 EG31RR41 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 SOCORS		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

9 EG31RR42 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRINCIPAL		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

10 EG31RR43 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRINCIPAL		290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

11 EG32ZZ99 m Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

12	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
13	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
14	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
15	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	UNITATS INTERIORS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

16 EG32ZZ90 m

Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

17 EG32ZZ92 m

Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat.
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

18 EG32XX31 m

Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

19 EG32XX44 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENTS

QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

AMIDAMENT DIRECTE **23,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	04	PLANTA PRIMERA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC.

AMIDAMENTS

Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

10 PG6E-76V5 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 05 PLANTA SEGONA
Titol 4 01 QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PG4C-RR14 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PG4C-BIBF u Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EG42RR17 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

5 EG42RR15 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 EG42439H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

AMIDAMENTS

7	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**
8	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
9	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
10	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	05	PLANTA SEGONA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**85,000**
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **85,000**

7 EG38RR40 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **85,000**

8 EG31RR41 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOCORS		520,000				520,000	C#*D#*E#*F#
2	BUS		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,000**

9 EG31RR42 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRINCIPAL		245,000				245,000	C#*D#*E#*F#
2	SOCORS							

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

10 EG31RR43 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRINCIPAL		365,000				365,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **365,000**

11 EG31RR45 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOCORS		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

12 EG32ZZ99 m Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.		

S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

17 EG32ZZ90 m

Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

18 EG32ZZ92 m

Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat.
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **84,000**

19 EG32XX31 m

Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

20 EG32XX44 m

Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 ELECTRICITAT
Titol 6 05 PLANTA SEGONA
Titol 4 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada
			AMIDAMENT DIRECTE **45,000**
8	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
10	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PG4B-DWZF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
9	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
10	PG47-EMCC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
11	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	03	CANALITZACIONS I CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**84,000**
2	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**84,000**
7	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**84,000**
8	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
9	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**345,000**
10	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PG33-RR47	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**105,000**
14	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
15	EG31RR48	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

16 EG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 EG32ZZ99 m Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 EG32ZZ98 m Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

19 EG32XX97 m Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	motor finestra		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	motor extracció		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

AMIDAMENTS

20	EG32XX94	m		Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
21	PG2N-RR09	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT
Titol 6	06	PLANTA COBERTA
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**37,000**
2	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	05	INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	ELECTRICITAT

AMIDAMENTS

Titol 6 07 LEGALITZACIONS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY40-ROA3	u	Previsió económica per treballs elèctrics de Companyia, per la retirada provisional de creuaments aeris o de de façana, conversió existent, i posterior recol·locació al finalitzar les obres.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PY40-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	PY40-ROA1	u	Un cop finalitzada obra. Realització d'un inventari de la instal.lació de l'edifici , format per: * Llistat de tots els elements que conformen la instal.lació , indicant marca, model, referències, potències, diàmetres i qualsevol altre característica definitòria de l'equip o accessori. El llistat es realitzarà amb programa informàtic a decidir per el Titular (excell, acces, TCQ...). * Planòls AS-Built de tots els elements que conformen la instal.lació, indicant característiques definitòries dels elements i accessoris. * Entrega de manuals i informació tècnica dels equips i accessoris. Realització d'un dossier amb aquesta documentació. Aquest inventari serà propietat del Ajuntament de Terrassa i es podrà fer servir en futures licitacions d'obres.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 05 INSTAL. ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 03 TELEGESTIÓ I DOMÒTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP7EXY82	u	Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: - Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus - Alarma intrusió amb connexió IP - Control d'accés i comtabilització de persones. - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat - Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10 ud)
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

2	EP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EP7EYZ84	u	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor o equivalent. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: - Comptabilització consum elèctric de xarxa - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques. - Comptabilització consum aigua de xarxa - Gestionar alarma intrusió - Gestionar Control d'accés i comtabilització de persones. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració de UTAs i recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control - Dissent xarxa de comunicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració - Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EP7EXX85	u	Proves de senyals i comunicació amb equips i Posta en marxa en pre productiu i en servei de la instal.lació de Telegestió. Inclou formació del personal usuari de la plataforma.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EP7EXX86	u	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol. Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions. S'inclou SWITCH necessari per comunicacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	EP7EXX87	u	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

7 EP73XY11 u

Instal.lació de punt de xarxa per node IoT format per:

- 1 Ud Connexió a panell modular 24p UTP
- 20 mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat.
- 1 Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari
- 2 Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre
- 1 Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual
- 1 Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent
- 1 Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal)

- Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació

Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 EJM1XX02 u

Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5 m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2 ud de claus de tall.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EJM1XX03 u

Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 EJM1XX04 u

Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. Model HD67044-B2-20 o equivalent. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 EG53XX01 u

Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF o equivalent. Inclou conductors alimentació elèctrica a 230v i connexió a toroidals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	xarxa CIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 EG53XX02 u

Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

13 EP7EXX91 u

Subministra i instal.lació de quadre de control 1200x800x300 mm i caixes de connexions necessaries de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou:

- Accessoris de fixació mural
- Carril DIN
- Safata passa cables
- Proteccions elèctriques necessaries, magnetotermic i fusibles per protecció de tots els relés d'estat i maniobra, capçaleres descentralitzades, fonts d'alimentació, swicht, unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP...

- Protecció diferencial general
- Endoll presa de corrent
- Font d'alimentació universal de 24VDC
- Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades
- Borns per la connexió dels elements,
- Premsaestopes
- 1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió Neraby Sensor
- 1 mòdul d'alimentació, referència 750-602
- 1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405
- 1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430
- 1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530
- 1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió, Neraby Sensor.

Totalment instal.lada i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 EG22TF1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

15 PHV1-ROA1 PA

Previsió econòmica per el subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, intrumissió, incendis, SAI, escomesa principal, sortida commutació, control de obertures i tancaments de finestres i lluernaris de coberta, reg, etc.

S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant;

- Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar.
- Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica.
- Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat.
- Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls.
- Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls.
- Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació.
- Mecanismes, push sensors i actuadors.
- BUS i Passarel·les per els equips que ho requereixin.
- Sondes de CO2 de clima i ventilació.
- Regulació obertures de finestres a partir de concentracions de 250 i 350 ppm en l'aire interior, per sobre de les concentracions del ppm exterior.
- Integració i programació de tota la instal·lació de domótica.

La present partida serà objecte d'estudi un cop es defineixin les necessitats de l'edifici i per tant, s'haurà de justificar econòmicament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

1 EGE1RA01 u Mòdul fotovoltàic Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp de mides 2278x1134 mm, inclòs per cada un dels mòduls, la seva estructura de suportació sobre forjat. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió de projecte		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

2 EGE2RA02 u Inversor HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW o equivalent, de mides 525 mm d'ample, 470 mm d'alt i 262 mm de fons. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EGE5RA05 u Monitorització i gestió injecció zero SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EAWZRA01 u Quadre elèctric instal·lació magnetotermics, diferencials i accessoris elèctrics, per la instal·lació FV

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG31RA50 m Cablejat elèctric continua des de coberta, unipolar 6 mm2 lliure halògens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

6 EG31RA51 m Cablejat elèctric dins sala instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 EP4ARA01 u Cablejat Ethernet entre dispositius i switchs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 06 INSTAL. D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHL01-RR01	u	Instal·lació complerta de les unitats d'enllumenat contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta proposta d'enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PHL01-RR02 PA

Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.
Es consideran 20 metres linials (4 bobines de 5 metres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana nord, oeste i sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PHL01-RR03 u

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-2, banys		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta S-1, magatzem 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització proposta		-4,000				-4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa, banys		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera, banys		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona, banys		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

4 PHL01-RR04 u

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNEEN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-2							
2	Camerinos 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Camerinos 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Rec. WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Mag. Teatre		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	Optimització Proposta		-6,000				-6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10							C#*D#*E#*F#
11	Planta S-1, magatzem 1						
12	Cam. 3	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	Passadís 3	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	Instal. 2	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Magatzem 2	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	Instal. 3	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Escales 2	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	Cam. 4	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	Escales sud						
20	Optimització Proposta	-4,000				-4,000	C#*D#*E#*F#
21							C#*D#*E#*F#
22	Planta baixa						
23	Escales nord	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
24	Porxo	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	WC. Min. 2	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	Rec. WC. 2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Neteja	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Escales sud	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
29	Recepció	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
30	Bar magatzem	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Bar cuina	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
34	Planta primera						
35	Escales nord	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
36	Escales sud	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
38	Planta segona						
39	Escales nord	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
40	Escales sud	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
41	Camerinos 5	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
42	Camerinos 6	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
43	Instal. 4	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
44	Instal. 5	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

5 PHL01-RR05 u

Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Con iluminación de emergencia de 1H, 3W y 6500K. Luminaria con equipo electrónico incluido, baterias Litio con autotest. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-2							
2	Camerinos 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Camerinos 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Rec. WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Mag. Teatre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Banys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Teatre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta S-1							
13	Camerinos 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	Camerinos 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Escales nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	Escales sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Control tecnic	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	Magazem 1	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Instal. 2	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Planta baixa						
24	Bar	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
25	Passadís 5	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
26	Passadís 6	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
27	Rec. emerg.	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Porxo	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	WC. Mixt. 2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	S. Marisa	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
31	Banys	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
33	Planta primera						
34	Escales nord	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
35	Escales sud	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
36	Taller 1,2,3	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Taller 4,5,6	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
38	Banys	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
39	Passadís 8	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
41	Planta segona						
42	Banys	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
43	Passadís 9	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
44	Instal. 4	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
45	Camerinos 5	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
46	Camerinos 6	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
47	Escales nord	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
48	Escales sud	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
49	Foyer	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

6 PHL01-RR06 u

Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S1							
2	Teatre		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització Proposta		-15,000				-15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

7 PHL01-RR08 u

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-1							
2	Control Tecnic		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització Proposta		-2,000				-2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PHL01-RR09 u

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa
del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo
electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de
vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible,
según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona							
2	Foyer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC. Mixt. 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PHL01-RR10 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	S. Marisa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització Proposta		-5,000				-5,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Talleres 1,2,3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Talleres 4,5,6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	Optimització Proposta		-5,000				-5,000	C#*D#*E#*F#
9			-6,000				-6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PHL01-RR11 PA

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular (6 bobines de 5 metres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PHL01-RR12 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta S1							
3	Passadís 4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							
6	S. Marisa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Rec. Emerg.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Optimització Proposta		-1,000				-1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	Talleres 4,5,6		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
12	Techo vacio		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	Rec. emerg. 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	Passadís 8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Optimització Proposta		-3,000				-3,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta segona							
18	Passadís 9		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
19	Foyer		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
20	Passadís 10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

12 PHL01-RR13 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta baixa							
3	S. Marisa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	Taller 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	OPtimització Proposta		-1,000				-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PHL01-RR14 u

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta segona							
3	Foyer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 PHL01-RR15 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO

14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Doble altura		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

15 PHL01-RR16 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta S-2							
3	Passadís 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Optimització Proposta (+)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Doble altura		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,000**	

16 PHL01-RR17 PA

Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.
Es consideran 45 metres linials (9 bobines de 5 metres).

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

17 PHL01-RR18 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	Sala poliv.		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització Proposta		-2,000				-2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**16,000**	

18 PHL01-RR19 u

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	Sala poliv.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Optimització Proposta		-2,000				-2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

19 PHL01-RR20 u

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	Passadís 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadìs 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PHL01-RR21 u

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	Passadís 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PHL01-RR22 u

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Bar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

22 PHL01-RR23 PA

Accesorios para luminarias suspendidas modelo ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1500mm de largo y alimentación eléctrica (3x1,5mm) con florón. Acabados negro y blanco.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 PHL01-RR24 u

Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER,

temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias;

- DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND
- CONFIGURAR A 750mA
- PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR

Incluye Accesorio para luminaria PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH. de la marca LAMP. Tipo marco para empotrar modelo 1200x300mm. Fabricado en extrusión de aluminio pintado en color blanco brillo.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterràni -1							
2	Camerinos 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Camerinos 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

24 PHL01-RR25 u

Previsió econòmica per el subministrament de luminària tècnica linial per exterior (Portxada façana Oest), supesa, IP67, per instal·lar entre sostre de lames.

Es fa una previsió econòmica. Model pendent de definir - concretar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior Bar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

25 PHL01-RR26 u

Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90

Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Esglaons d'entrada		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,000**	

26 PHL01-RR27 u

Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90

Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-2 i S-1							
2	Esglaons teatre i escales		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#
3	optimització Proposta		-18,000				-18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**45,000**	

27 PHL01-RR28 u

Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Sotacoberta exterior		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Optimització Proposta		-6,000				-6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

28 PHL01-RR29 u

Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 DIR de la marca LAMP. Compuesto por las ref. AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH + AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH. Fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Grazer de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 63.000 L90B10 . Acabados disponibles del cuerpo de la luminaria: Blanco y negro. Accesorio frontal suministrado por separado con el acabado deseado: Blanco, Negro, RAW o Anodizado.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta S-2							
2	Passadís 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadis 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta S-1							
6	Passadís 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

29 PHL01-RR34 u

Accesorio para luminaria modelo DRV 100W 24V 100-305V NR IP67 de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Con un grado de protección IP67. Clase de aislamiento II.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

30 PHL01-RR30 PA

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 120 metres linials (24 bobines de 5 metres).

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 PHL01-RR31 u

Partida alçada a justificar, per equips electronics Dali de control - regulació de la luminària tècnica proposada al projecte, passant (en certes zones) d'instal·lació convencional a instal·lació domòtica (proposta incluint drivers - controladors). Es considera, en base a les pautes marcades per le proveïdor, un preu unitari per lluminària tècnica de 50€/ud. Es fa una previsió de 200 uts de punts de llum a passar a regulació DALI, a banda de les ref. L05, L12, L17 i L18, ja valorades regualbles. La DF definirà les zones escollides per la regulació d'aquests 200 punts previstos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió unitats a passar de instal. convencioanl a reg. DALI		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 07 INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS
Titol 5 01 XARXA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ06-ROA1	u	Instal·lació complerta de lampisteria de l'edifici tal com es detalla a plànols i esquemes de principi del projecte. S'inclou la pròpia instal·lació de la xaxa a base de tub de polibutilè a pressió de 16, 20, 22, 25 i 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 Bar de pressió nominal, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment o encastat, segons requeriment de projecte i indicacions de la DF. Inclou repercutit part proporcional del subministrament de tot el material necessàri com, vàlvules, claus de pas de cada sala humida, colzes, unions, fixacions i tots els accessoris necessaris per el seu correcte muntatge i execució de la partida. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta lampisteria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PN22-ECZ9	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PN45-FDEG	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5	PJM3-8FTS	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7	PFF0-3DKY	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-14		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
2	AFE-16		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
3	AFE-18		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
4	AFE-20		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	AFE-22	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
6	AFE-23	1,000	1,630		1,630	C#*D#*E#*F#
7	AFE-24	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
8	AFE-27	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
9	AFE-29	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
10	AFE-31	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
11	AFE-32	1,000	8,930		8,930	C#*D#*E#*F#
12	AFE-35	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
13	AFE-36	1,000	8,400		8,400	C#*D#*E#*F#
14	AFE-37	1,000	3,440		3,440	C#*D#*E#*F#
15	AFE-38	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
16	AFE-45	1,000	3,420		3,420	C#*D#*E#*F#
17	AFE-47	1,000	3,420		3,420	C#*D#*E#*F#
18	AFE-51	1,000	3,420		3,420	C#*D#*E#*F#
19	AFE-52	1,000	5,050		5,050	C#*D#*E#*F#
20	AFE-53	1,000	3,420		3,420	C#*D#*E#*F#
21	AFE-55	1,000	3,420		3,420	C#*D#*E#*F#
22	AFE-56	1,000	5,050		5,050	C#*D#*E#*F#
23	AFE-59	1,000	7,350		7,350	C#*D#*E#*F#
24	AFE-60	1,000	6,350		6,350	C#*D#*E#*F#
25	AFE-65	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
26	AFE-66	1,000	9,100		9,100	C#*D#*E#*F#
27	AFE-69	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
28	AFE-70	1,000	7,470		7,470	C#*D#*E#*F#
29	AFE-71	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
30	AFE-72	1,000	6,670		6,670	C#*D#*E#*F#
31	AFE-73	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
32	AFE-74	1,000	6,470		6,470	C#*D#*E#*F#
33	AFE-77	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
34	AFE-79	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
35	AFE-81	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
36	AFE-83	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
37	AFE-85	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
38	AFE-87	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
39	AFE-89	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
40	AFE-90	1,000	5,340		5,340	C#*D#*E#*F#
41	AFE-92	1,000	7,350		7,350	C#*D#*E#*F#
42	AFE-93	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
43	AFE-94	1,000	8,770		8,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **203,510**

8 PFF0-3DJP m Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament Preu de referència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PFF0-3DKX m Tub de polibutilè a pressió de 22 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-08		1,000	4,670			4,670	C#*D#*E#*F#
2	AFE-09		1,000	2,470			2,470	C#*D#*E#*F#
3	AFE-10		1,000	5,080			5,080	C#*D#*E#*F#
4	AFE-15		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	AFE-17	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
6	AFE-19	1,000	5,260		5,260	C#*D#*E#*F#
7	AFE-21	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
8	AFE-25	1,000	5,270		5,270	C#*D#*E#*F#
9	AFE-26	1,000	0,700		0,700	C#*D#*E#*F#
10	AFE-28	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
11	AFE-30	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
12	AFE-33	1,000	4,270		4,270	C#*D#*E#*F#
13	AFE-34	1,000	17,100		17,100	C#*D#*E#*F#
14	AFE-43	1,000	0,910		0,910	C#*D#*E#*F#
15	AFE-46	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
16	AFE-48	1,000	4,800		4,800	C#*D#*E#*F#
17	AFE-49	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
18	AFE-50	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
19	AFE-54	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
20	AFE-57	1,000	0,910		0,910	C#*D#*E#*F#
21	AFE-58	1,000	9,540		9,540	C#*D#*E#*F#
22	AFE-61	1,000	11,200		11,200	C#*D#*E#*F#
23	AFE-62	1,000	12,040		12,040	C#*D#*E#*F#
24	AFE-63	1,000	3,470		3,470	C#*D#*E#*F#
25	AFE-64	1,000	2,670		2,670	C#*D#*E#*F#
26	AFE-67	1,000	3,830		3,830	C#*D#*E#*F#
27	AFE-68	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
28	AFE-76	1,000	11,830		11,830	C#*D#*E#*F#
29	AFE-78	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
30	AFE-80	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
31	AFE-82	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
32	AFE-84	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
33	AFE-86	1,000	1,700		1,700	C#*D#*E#*F#
34	AFE-88	1,000	1,300		1,300	C#*D#*E#*F#
35	AFE-91	1,000	2,240		2,240	C#*D#*E#*F#
37	ACSE-02	1,000	3,840		3,840	C#*D#*E#*F#
38	ACSE-03	1,000	1,840		1,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,640**

10 PFF0-3DJQ m Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-05		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
2	AFE-05'		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	AFE-11		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
4	AFE-12		1,000	2,560			2,560	C#*D#*E#*F#
5	AFE-13		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
6	AFE-40		1,000	15,580			15,580	C#*D#*E#*F#
7	AFE-41		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
8	AFE-42		1,000	26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
9	AFE-44		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
10	AFE-75		1,000	4,570			4,570	C#*D#*E#*F#
12	ACSE-01		1,000	18,920			18,920	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,330**

11 PFF0-3DK4 m Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-02		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
2	AFE-03		1,000	8,020			8,020	C#*D#*E#*F#
3	AFE-04		1,000	12,260			12,260	C#*D#*E#*F#
4	AFE-06		1,000	13,390			13,390	C#*D#*E#*F#
5	AFE-07		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6	AFE-39		1,000	4,920			4,920	C#*D#*E#*F#
7	AFE-01		1,000	22,900			22,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,590**

12 PG2N-EUJJ m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-14		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
2	AFE-16		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
3	AFE-18		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
4	AFE-20		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
5	AFE-22		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
6	AFE-23		1,000	1,630			1,630	C#*D#*E#*F#
7	AFE-24		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
8	AFE-27		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
9	AFE-29		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
10	AFE-31		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
11	AFE-32		1,000	8,930			8,930	C#*D#*E#*F#
12	AFE-35		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
13	AFE-36		1,000	8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
14	AFE-37		1,000	3,440			3,440	C#*D#*E#*F#
15	AFE-38		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
16	AFE-45		1,000	3,420			3,420	C#*D#*E#*F#
17	AFE-47		1,000	3,420			3,420	C#*D#*E#*F#
18	AFE-51		1,000	3,420			3,420	C#*D#*E#*F#
19	AFE-52		1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
20	AFE-53		1,000	3,420			3,420	C#*D#*E#*F#
21	AFE-55		1,000	3,420			3,420	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	AFE-56	1,000	5,050		5,050	C#*D#*E#*F#
23	AFE-59	1,000	7,350		7,350	C#*D#*E#*F#
24	AFE-60	1,000	6,350		6,350	C#*D#*E#*F#
25	AFE-65	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
26	AFE-66	1,000	9,100		9,100	C#*D#*E#*F#
27	AFE-69	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
28	AFE-70	1,000	7,470		7,470	C#*D#*E#*F#
29	AFE-71	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
30	AFE-72	1,000	6,670		6,670	C#*D#*E#*F#
31	AFE-73	1,000	4,840		4,840	C#*D#*E#*F#
32	AFE-74	1,000	6,470		6,470	C#*D#*E#*F#
33	AFE-77	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
34	AFE-79	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
35	AFE-81	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
36	AFE-83	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
37	AFE-85	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
38	AFE-87	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
39	AFE-89	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
40	AFE-90	1,000	5,340		5,340	C#*D#*E#*F#
41	AFE-92	1,000	7,350		7,350	C#*D#*E#*F#
42	AFE-93	1,000	3,510		3,510	C#*D#*E#*F#
43	AFE-94	1,000	8,770		8,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **203,510**

13 PG2N-EUJM m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-08		1,000	4,670			4,670	C#*D#*E#*F#
2	AFE-09		1,000	2,470			2,470	C#*D#*E#*F#
3	AFE-10		1,000	5,080			5,080	C#*D#*E#*F#
4	AFE-15		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	AFE-17		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
6	AFE-19		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
7	AFE-21		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
8	AFE-25		1,000	5,270			5,270	C#*D#*E#*F#
9	AFE-26		1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
10	AFE-28		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
11	AFE-30		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
12	AFE-33		1,000	4,270			4,270	C#*D#*E#*F#
13	AFE-34		1,000	17,100			17,100	C#*D#*E#*F#
14	AFE-43		1,000	0,910			0,910	C#*D#*E#*F#
15	AFE-46		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	AFE-48		1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
17	AFE-49		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
18	AFE-50		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
19	AFE-54		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
20	AFE-57		1,000	0,910			0,910	C#*D#*E#*F#
21	AFE-58		1,000	9,540			9,540	C#*D#*E#*F#
22	AFE-61		1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
23	AFE-62		1,000	12,040			12,040	C#*D#*E#*F#
24	AFE-63		1,000	3,470			3,470	C#*D#*E#*F#
25	AFE-64		1,000	2,670			2,670	C#*D#*E#*F#
26	AFE-67		1,000	3,830			3,830	C#*D#*E#*F#
27	AFE-68		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
28	AFE-76		1,000	11,830			11,830	C#*D#*E#*F#
29	AFE-78		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30	AFE-80	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
31	AFE-82	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
32	AFE-84	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
33	AFE-86	1,000	1,700		1,700	C#*D#*E#*F#
34	AFE-88	1,000	1,300		1,300	C#*D#*E#*F#
35	AFE-91	1,000	2,240		2,240	C#*D#*E#*F#
37	ACSE-02	1,000	3,840		3,840	C#*D#*E#*F#
38	ACSE-03	1,000	1,840		1,840	C#*D#*E#*F#
40	Previsió DN 20	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,640**

14 PG2N-EUJP m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-05		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
2	AFE-05'		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	AFE-11		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
4	AFE-12		1,000	2,560			2,560	C#*D#*E#*F#
5	AFE-13		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
6	AFE-40		1,000	15,580			15,580	C#*D#*E#*F#
7	AFE-41		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
8	AFE-42		1,000	26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
9	AFE-44		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
10	AFE-75		1,000	4,570			4,570	C#*D#*E#*F#
12	ACSE-01		1,000	18,920			18,920	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,330**

15 PG2N-EUJS m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFE-02		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	AFE-03		1,000	8,020		8,020	C#*D#*E#*F#
3	AFE-04		1,000	12,260		12,260	C#*D#*E#*F#
4	AFE-06		1,000	13,390		13,390	C#*D#*E#*F#
5	AFE-07		1,000	9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
6	AFE-39		1,000	4,920		4,920	C#*D#*E#*F#
7	AFE-01		1,000	22,900		22,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,590**

16 PFQ4-3MAQ m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia Bar		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 07 INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS
Titol 5 02 AIXETES I SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ117-3BQ8 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 1a							
7	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 2a							
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Bany camerinos 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PQ73-ROA1 u Moble per a lavabo tipus suspès de 200 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani -2							
2	Bany Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQ73-ROA2 u Moble per a lavabo tipus suspès de 150 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Bany Principal. Homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA 1a							C#*D#*E#*F#
4	Bany Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PQ73-ROA3 u

Moble per a lavabo tipus suspès de 155 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2a							
2	Bany Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PQ73-ROA4 u

Moble per a lavabo tipus suspès de 190 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Bany Principal. Dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJ1Z0-ROA1 u

Reforç per suport de moble suspès agafat a paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble de bany suspès		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PJ211-ROA1 u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, model Loft-E de Roca. Aixeta electrònica amb aigua premezclada empotrable per a lavabo amb sensor integrat en el broc i enllaços d'alimentació flexibles. Ref. A5A3543C00

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA 1a							
8	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 2a							
11	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Bany camerinos 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PJ3A-ROA1 u Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm de, connectat a la xarxa de petita evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA 1a							
8	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 2a							
11	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Bany camerinos 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 PJ3I-3EHS u Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA 1a							
8	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 2a							
11	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Bany camerinos 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 PJ11C-ROA3 u Set complert d'inodor de porcellana esmaltada, ref. 40610900F1 , col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Principal		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Principal. Homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany Principal. Dones		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
8	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 1a							
11	Bany Principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Bany Adaptat	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA 2a						
14	Bany Principal	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Bany Adaptat	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Bany camerinos 5	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

11 PJ215-3CRZ u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2							
2	Bany Principal		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Principal. Homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Bany Principal. Dones		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
8	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 1a							
11	Bany Principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
12	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA 2a							
14	Bany Principal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Bany Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Bany camerinos 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

12 PJ11D-3CLN u Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Bany Principal. Homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PJ1Z0-A7OW u Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Bany Principal. Homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PJ181-H7QV u Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Safareig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

15 PJ21B-3D9A u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Safareig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PJ3G-3FS9 u Sifó registrable per a safareig, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Safareig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 07 INSTAL. DE LAMPISTERIA, REG, SANITARIS I ACS
Titol 5 03 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8QZ-ROA1 u Subministrament i instal·lació de sistema de reg complert per jardineres de façana amb sistema ipanel amb gestió de reg Iwall o equivalent, format placa base, processador per 10 sensors dielèctrics, 10 caudalímtres, 10 EV de 3/8´´, canonades de PE de 8 mm a baixa pressió (entre 0,5 i 1 ATM). Inclou tots els accessòris i elements de muntatge necessàris per la seva correcta instal·lació, programació i posta en marxa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PJ21B-ROA1 u Aixeta senzilla per reg, ubicada a planta coberta, mural, muntada superficialment, de llautó cromat.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PFF0-3DKY m Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG							
2	Aigua de companyia							
3	planta baixa			1,527			1,527	C#*D#*E#*F#
4				10,430			10,430	C#*D#*E#*F#
5	planta primera			13,917			13,917	C#*D#*E#*F#
6	planta segona			15,410			15,410	C#*D#*E#*F#
7				36,220			36,220	C#*D#*E#*F#
8	Reaprofitament pluvials							
9	planta baixa			14,970			14,970	C#*D#*E#*F#
10				12,460			12,460	C#*D#*E#*F#
11				5,920			5,920	C#*D#*E#*F#
12	planta primera			13,852			13,852	C#*D#*E#*F#
13	planta segona			6,662			6,662	C#*D#*E#*F#
14				15,460			15,460	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **146,828**

4 PFF0-3DKJ m Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntants REC							
2	rec aigua companyia			10,980			10,980	C#*D#*E#*F#
3				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
4	rec aigua reaprofitament pluvials			10,980			10,980	C#*D#*E#*F#
5				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,960**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 08 INSTAL. DE TRANSPORT (ASCENSORS)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PLV0-HAEF u Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PL22-ROA1 u Ascensor elèctric per a 1.000 kg de càrrega i capacitat per fins 13 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques:

Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables.
Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm
Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm
Accessos: Un accés
Velocitat màxima: 1,2 m/s
Tensió xarxa: Trifàsic
Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor.
Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior
Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència.
Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi.
Pesacàrregues: Si
Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada.
Paracaigudes contrapès: No

CABINA:

Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons)
Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics
Perfilaria: Acer inoxidable setinat
Embocadures: Acer inoxidable
Passamà: Inox, cilíndric corbat
Mirall: Mig mirall
Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate)
Il·luminació: Leds
Paviment: Goma antilliscant

PORTES:

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d’apertura lateral.
Automàtic, d’apertura lateral.

Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminació d'emergència a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergència per tall de subministrament elèctric (seguretat).
Renivellació automàtica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).
Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASCENSOR ALINEACIÓ NORD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PL22-ROA2 u

Ascensor elèctric per a 630 kg de càrrega i capacitat per fins 8 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques:

Model Ascensor SDM, SDM6301AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables.
Mides forat: Ample 1600 mm x fons 1750 mm
Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm
Accessos: Un accés
Velocitat màxima: 1,2 m/s
Tensió xarxa: Trifàsic
Mecanisme tractor: Tipus "Gearless", ecològica, de baix consum i baix nivell sonor.
Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior
Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència.
Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi.
Pesacàrregues: Si
Paracaigudes cabina: D'acció progressiva en pujada i baixada.
Paracaigudes contrapès: No

CABINA:

Mides: 1100x1400 mm (ample x fons)
Panells: Xapes d'acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics
Perfilaria: Acer inoxidable setinat
Embocadures: Acer inoxidable

Passamà: Inox, cilíndric corbat
Mirall: Mig mirall
Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate)
Il·luminació: Leds
Paviment: Goma antilliscant

PORTES:

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d'apertura lateral.
Automàtic, d'apertura lateral.
Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminació d'emergència a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat).
Renivellacio automatica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).
Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASCENSOR ALINEACIÓ SUD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PL22-ROA3 mes

Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1era QUOTA ASC. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	1era QUOTA ASC. 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PL22-ROA4 u Realització d'una inspecció inicial de posta en marxa amb un Organisme de Control d'acord amb l'establert a l'article 11.3 del Real Decret 355/2024. Inclou les taxes de tramitació de la inspecció, la preparació de tota la documentació requerida per la OC, així com l'acompanyament i ajuda activa a l'inspector que la realitza per part d'un tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POSTA EN MARXA ASC. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	POSTA EN MARXA ASC. 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 09 INSTAL. CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Titol 5 01 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM10-ROA1 u Instal·lació complerta de la instal·lació contra incendis proposada a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta sanejament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PM32-H88M u Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrani -1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PM32-DZ5M u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PM15-4ICQ u Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -1		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

5 PM15-4ID1 u Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 PM17-386M u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterràni -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PM18-385P u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterràni -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PM11-3848 u Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PM20-DGC4 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Planta soterràni -1	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PAW8-78PJ u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Automatismes							
2	Planta soterràni -2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterràni -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PMS0-6ZAX u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTINTOR							
2	ps2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	ps1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	p1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	p2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	PULSADOR EMERGÈNCIA							
8	ps2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	ps1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	AVISADOR SONOR							
14	ps2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	ps1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	BOCA D'INCENDIS							
20	ps2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	ps1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

12 PMS0-6Z7Q u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterrani -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Planta primera	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

13 PH57-ROA1 u Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMIDAMENT 1							
2	Planta soterràni -2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterràni -1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
7	AMIDAMENT 2							
8	Planta soterràni -2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta soterràni -1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
14	DEDUCCIÓ REPLANS ASCENSORS		-2,000	5,000			-10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,000**

14 PH57-ROA2 u Llum d'emergència i senyalització amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPLANS ASCENSORS		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 PG35-DYD6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	400,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **800,000**

16 PG35-DYDB m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	400,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **800,000**

17 PM10-ROA2 PA Import a justificar per la connexió d'un servei d'incendi de Bie a la xarxa d'aigua de la companyia.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PM10-ROA3 PA Previsió de Grup de pressió per BIEs per a garantir 5 bar de Pressió.

No s'ha pogut obtenir certificat de garantia de pressió mínima de la companyia d'aigües, per tant, es fa aquesta

previsió econòmica a justificar, a validar per la DF i la companyia subministradora.

Es preveu;

- Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ según norma UNE 23500: 2021 apartado 6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz.

- Bomba principal ELÉCTRICA MATRIX 18-6/4, multietapa horizontal de una entrada, cuerpo de impulsión de acero inoxidable AISI 304 en espiral, aspiración axial y boca de impulsión hacia arriba, impulsores y cuerpos intermedios fabricados en acero inoxidable AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico Carbón/Cerámica/EPDM, eje de acero inoxidable AISI 304; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP-55, de una potencia de 4 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz.

- Bomba auxiliar jockey CVM A/12, de 0,9 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44.

- Depósito hidroneumático de 24/8; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba. Manómetros, sensor de presión, colector común de impulsión en acero negro DN 2´´ según DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.

Inclou els següents accessoris:

- 1 ut de Colector de pruebas (Longitud 700 mm) para un caudal nominal de 12 m³ (Código 623MR30500799) con caudalímetro de lectura directa 2" (80 – 360 l/min) de tipo rotámetro, modelo S-2007-18 DN 50 (Código 622CC005000018), fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y válvula de corte de bola.

- 1 ut de Batería de 4 depósitos contra incendios (PEAD Polietileno de alta densidad) de volumen útil total 12 m3 (Código 622CG00000999); conjunto preparado para ser unidos en serie por la brida de vaciado y un sistema de llenado por un único depósito; el resto de depósitos de la batería se llena por vasos comunicantes. Incluye: 4 depósitos de 3000 litros. 4 setas de aireación. 1 válvula de llenado con flotador 1". 1 indicador de nivel. 1 rebosadero de 2". Peso en vacío 424 kg.

- 1 ut de Colector de aspiración (Código 622MR70652999), conforme a norma UNE 23500, compuesto por: colector 2 ½" en acero negro con imprimación, partido en 2 piezas para facilidad de transporte; 4 válvulas de corte 2"; 4 manguitos elásticos antivibratorios 2"; 4 juegos de juntas y tornillos. Evitar que los depósitos soporten las cargas de la tubería, por lo que el colector de aspiración tiene que estar adecuadamente riostrado al piso, evitando en todo momento que sean los depósitos los que soporten al mismo.

- 1 Kit de aspiración 1 bomba según norma UNE 23500: 2021 (Código 622MR70800291) pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 80 mm; Diámetro de conexión ROSCA a la bomba 50 mm; según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 ½" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 65 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	09	INSTAL. CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Titol 5	02	SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD1-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de sistemes de seguretat proposats a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal. complerta sanejament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PMD6-ROA1 u

Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada.

La DF concretarà el número d'encesses parcials per zones que com a mínim ha de permetre el sistema.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PMD4-3895 u

Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PMD7-H7L1 u

Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PMD1-38ES m

Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **304,000**

6 PPA0-HA53 u

Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PMD1-ROA2 u Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per:

- 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A
- 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany
- 1 ut de Tirador SOS de corda
- 1 ut de Polsador de presència
- Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc
- Instal.lació superficial, totalment en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 01 INSTAL·LACIÓ COMPLERTA ESCENOGRAFIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV3-ROA0	PA	Instalació, ajust, programació i posada en marxa de la proposta audiovisual - escenografia del projecte, consisderant inetervenció en les següents zones i contemplant els equips considerats a pressupost i els reaprofitats existents; TEATRE: Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals Equipament Truss SALA POLIVALENT Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 02 ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6 01 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV0-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 5 uts Projector Led Fresnel 150W. SCF-150 VW de ELAN. - 5 uts Projector par led 300 W. JNR-8160A de JUNIOR. - 1 ut Maquina de fum DMX. HAZE 700W DMX de FOS. - 1 ut de Canyo de seguiment Led RGB. FOLLOWPOT120ST de CHAUVET DJ.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PQV3-ROA1 u Subministrament de Projector Fresnel, 91 Leds (6 vermells, 15 vermell-taronja, 8 verds, 12 blaus, 16 blaus-royal, 32 verdes llimona) de 3 W. 1,748 lux a 5 m a 30º, 414 lux a 5 m a 85º. Temperatura de color 2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 17º a 85º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27?Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 223?W. Dimensions: 570 x 320 x 275 mm. Pes 8,5 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PQV3-ROA2 u Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PQV3-ROA3 u Subministrament de Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PQV3-ROA4 u Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 159 mm (6.25´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 375 x375 x32 mm. Pes: 0.7 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PQV3-ROA5 u Subministrament de Cap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PQV0-ROA6 u Subministrament de Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació:

90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PQV0-ROA7 u Subministrament de Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PQV0-ROA8 u Subministrament d'Abraçadora Professional per a tub de 50?mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

10 PQV0-ROA9 u Subministrament de cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

11 PQV0-ROA91 u Subministrament de Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQV0-ROA92 u Subministrament de Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial. Funciona com una fusió per a dos controladors en les entrades Ethernet o DMX. Té la capacitat de gravar fins a 10 ajustos preestablerts DMX que es poden activar de manera remota. Les vuit sortides DMX de 5 pins es poden assignar individualment a qualsevol de les dues entrades DMX o a les entrades Ethernet per a barrejar les entrades de xarxa amb les entrades DMX en un sol dispositiu. La fusió LTP i HTP és totalment compatible amb els protocols de xarxa sACN, Art-Net o DMX per a unir dos controladors entrants a qualsevol sortida DMX. Suporta RDM en la funcionalitat de xarxa Net-X II. Protocol de control: Art-Net, DMX, SACN. Protocol de fusió: (2) consoles Art-net, (2) consoles DMX, (2) consoles SACN. Entrades i sortides: 2 entrades DMX de 5 pins i vuit sortides DMX de 5 pins, totes òpticament aïllades, i poden generar fins a vuit universos simultàniament més entrada amb Neutrik® etherCON® (1 total). Alimentació: 100/240VAC 50?Hz. Consum: 14?W. 1 U de Rack. Dimensions: 483 x 158 x 44mm. Pes: 2,1 kg.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PQV0-ROA93 u Subministrament de Consola d'il·luminació DMX. Interfície d'usuari ràpid i senzill que precisa poc temps de configuració i aprenentatge. Pantalla tàctil de 9,7 polzades. Àmplia secció de funcions. Un punt d'accés incorporat permet el control remot per mitjà de Tauleta o Telèfon intel·ligent, que també pot usar-se com a monitor extern. Dades tècniques: Múltiples Cue Stacks. Entrada d'àudio. 6 Encoder. 1024 canals controlables (2 universos). Alimentació: 110 a 240 V AC. Resolució del monitor extern: 1920 x 1080 HDMI. 2 sortides XLR 5 pins DMX. Protocols: SACN, ArtNet, Pathport, MIDI, MIDI-Timecode. 2 ports USB. 20 Faders. Mesures: 525 x 350 x 106 mm. Pes: 5,2 kg.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 02 ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6 02 MICROFONIA I CAIXES INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP3C-ROA1	u	Subministrament de Sistema Sense fils UHF Diversity compost per receptor RE3-RX i transmissor de mà RE3-HHT amb càpsula ND76, dinàmica cardioide de qualitat premium, dissenyada per a vocalista / paraula. Programable en passos de 2?kHz a través, d'una banda de funcionament de 36 MHz. Funció Auto-ClearScan. Sortida balancejada mitjançant connector XLR3 commutable entre nivell de micro (-24 dBV) o nivell de línia (-4dBV). Sortida de línia no balancejada mitjançant connector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroil·luminada en transmissor i receptor. Alimentació de transmissor: 2x AA Alcalines o Recarregables NiMH. Alimentació receptor: font d'alimentació externa de 12 VDC, 500mA. Resposta en freqüència: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rang dinàmic: > 100?dB (A). Potència d'emissió seleccionable: 10-50 mW. Banda 5 L: 488 MHz - 524 MHz.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PP3C-ROA2	u	Subministrament de Sistema Inalámbrico UHF Diversity compuesto por receptor RE3-RX y transmisor de petaca RE3-BPT con micrófono de diadema HW3 . Programable en pasos de 25kHz a través de una banda de funcionamiento de 36 MHz. Función Auto-ClearScan. Salida balanceada mediante conector XLR3 conmutable entre nivel de micro (-24 dBV) o nivel de línea (-4dBV). Salida de línea no balanceada mediante conector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroiluminada en transmisor y receptor. Alimentación de transmisor: 2x AA Alcalinas o Recargables NiMH. Alimentación receptor: fuente de alimentación externa de 12 VDC, 500mA. Respuesta en frecuencia: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rango dinámico: > 100dB (A). Potencia de emisión seleccionable: 10-50 mW. Banda 5L: 488 MHz - 524 MHz.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	PP3C-ROA3	u	Subministrament de Splitter d'antena actiu, Banda: 470 MHz - 960 MHz, per a funcionament amb quatre receptors de microfonia sense fil diversity usant únicament 2 antenes. Inclou cables coaxials de baixa pèrdua per a la connexió d'antena entre el splitter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PP3C-ROA4	u	Subministrament de Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

5 PP3C-ROA5 u Subministrament d'Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, que es fa servir per estendre el rang de cobertura en una direcció donada. Nivell de guany ajustable en: ?dB o 10 dB. Tensió de polarització i guany via Splitter AASP o amplificador d'antena RFAMP. Amplada de banda: 470-960 MHz Connector: BNC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PP41-ROA1 u Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PP3C-ROA6 u Subministrament de Micròfon de flexo de 470 mm, disseny de doble càpsula de condensador amb 4 patrons polars: Omnidireccional | Cardioide | Supercardioide | Hipercardioide. Base amb cable de 3 metres de 5 conductors, 2 conductors blindats acabats amb connector XLR-3 i 3 conductors per a aplicacions amb mescladors automàtics. Polsador fàcilment configurable per a PTT (Prémer per a Parlar), per a PTM (Prémer per a Mute) o per a ON/OFF. Filtre passa alt seleccionable a 10?Hz / 5?dB. Dissenyat per a ús vocal per a instal·lació en faristol o sobretaula. Resposta en freqüència: 50 Hz - 20 kHz. Sensibilitat 1 kHz: 5,6 mV/pa. Rang dinàmic: 101 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Alimentació Phantom de 12 a 52 VDC. Connector de micròfon: XLR-3. Acabat en color negre no reflector. Inclou paravents. Pes: 730 g

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PP3C-ROA7 u Subministrament de Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide. Longitud del braç de 4?cm. Resposta en freqüència de 100 Hz-15 KHz. Funciona amb Phantom. Connexió XLR.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PP3C-ROA8 u Subministrament de Micròfon dinàmic, supercardioide, dissenyat com a micròfon per a captació de bombo, timbales basi i amplificador baix. Resposta en freqüència: 20 Hz – 11 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 0,8 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 150 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 374 gr

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PP3C-ROA9 u Subministrament de Micròfon de condensador, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 50 Hz – 20 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 10 mV/pa. Màx SPL: > 146 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Filtre HPF: 75-150 Hz. Pad d'atenuació: -1?-20?dB. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 179 gr.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

11 PP3C-ROA91 u

Subministrament de Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a caixa, timbales. Resposta en freqüència: 80 Hz – 15 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial DRC-2 per a subjecció en cèrcol d'instruments de percussió. Connexió XLR3. Pes: 194 gr.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PP3C-ROA92 u

Subministrament de Micròfon dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 70 Hz – 18 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Máx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial que permet angulació de la càpsula respecte a la pinça de 0° a 90º. Connexió XLR3. Pes: 309 gr.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PP3C-ROA93 u

Subministrament de Caixa DI activa amb disseny d'alt headroom i alimentació phantom de +48 V per a un rang dinàmic ampliat. El disseny totalment aïllat per transformador garanteix la separació elèctrica entre l'equip de megafonia i el d'escenari. Entrada de línia balancejada en XLR de Neutrik i entrada d'alta impedància i sortida d'enllaç en connectors TRS d'1/4´´. Atenuador d'entrada de 20 dB i interruptors de presa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PP3C-ROA94 u

Subministrament de Base rodona de ferro colat. Altura: 43 mm. Amb braç Ajustable de 420 a 720 mm. Ideal per a bombos o amplificadors de guitarra. Pes: 5,8 kg.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PP3C-RO95 u

Subministrament de Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica de 300 mm de diàmetre. Extensible per mitjà d'abraçadora amb mecanisme de tensió. Altura: 1000 - 1700 mm. Anell aïllant de goma, Material: Acer. Rosca de connexió de 3/8´´. Pes: 6,2 kg. Color: Negre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

16 PP41-ROA2 u

Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 7,5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 PP41-ROA3 u

Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 5 m

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

AMIDAMENTS

	1	AV PROJECTS	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

18 PG64-ROA1 u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector XLR5 femella xassís, 1 connector HDMI xassís i 1 connector LAN Rj-45 xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PG64-ROA2 u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PG64-ROA3 u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PG65-ROA1 u Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 PG65-ROA2 u Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 PP71-ROA1 u Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV3-ROA6	u	Subministrament de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 8.500 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. Relació de contrast: 5.000.000:1. Connectivitat: USB 2.0-A (2x), USB 2.0 Tipus B (Només Servei), RS-232C, Interfície Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN sense fils IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Entrada DVI, HD-BaseT, Sortida (jack), HDMI (HDCP 2.3), Near Field Communication (NFC), USB content playback, Remota. Consum: 462 W. Dimensions: 545 x 436 x 189 mm. Pes: 16,3 kg

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PQV3-ROA7	u	Subministrament de Òptica per projector EB-PU1008B. Núm. F: 1.8 - 2.3. Distància focal: 36.0 - 57,4 mm. Relació de projecció 2.16 - 3.48. Pes: 1,9 kg

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PQV3-ROA8	u	Subministrament de Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PQV3-RO91	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm. Equipada amb teixit Matte White, revers opaca, guany 1.2, vorells negres. Interruptor pujada-baixada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PQV3-ROA9	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PQV3-RO92	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. Resolució nativa 3.840 x 2.160 (UHD) Lluentor (típic) 400-499. Relació de contrast 1,300:1. Relació de contrast dinàmic 1.000.000: 1 * La relació de lluminositat del color Full Black / Full White en la condició d'entrada de vídeo. Gamma de colors BT709 95%. Angle de visió (H x V) 178 x 178. Profunditat de color 1.07 mil milions de colors (10 bits). Temps de resposta 8 ms (G a G). Posició vertical o apaïsada: Sí / Sí. Connectivitat: Entrada: 3 x HDMI, Àudio out, 2 x USB 2.0 Tipus A. Pes 14 kg. Dimensió del monitor 1235 x 715 x 57,5 mm. Interfície de muntatge estàndard VESA™ 300 x 300 mm.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	PQV3-RO93	u	Soport de peu per monitors de 42´´- 71´´ Negra PF1UB de CHIEF.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQV3-RO94 u

Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT de qualitat professional. HDBaseT de 2 entrades i HDMI de 4 entrades amb suport de vídeo HDCP 2.3 i fins a 4K 60 4:4:4. Capacitat de transmetre vídeo 4K fins a 40 metres i 1080p fins a 70 metres a través d'un sol cable CAT6A. Entrades: quatre HDMI 2.0 i dos HDBT. Sortides: 4 HDMI 2.0 amb dues sortides en mirall HDBaseT. Incorpora matriu d'àudio 6x4, desembededor amb volum individual, silenci i control de retard per canal de sortida analògica. La matriu de commutació presenta una gestió EDID integral i funcions avançades. Maneig HDCP per a garantir la màxima funcionalitat amb una àmplia gamma de formats de vídeo. Fonts i visualitzacions. La matriu de commutació també ofereix múltiples opcions de control, mitjançant panell frontal, comandos ANAR, RS232, UI WEB i comandos TCP/IP.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 02 ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6 04 SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP32-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de SUB-WOOFER AUTOAMPLIFICAT EXISTENT SOTA ESCENARI, model KS-212C de QSC. - 2 uts de MONITOR AUTOAMPLIFICAT EXISTENT TERRA ESCENARI, model CP8 de QSC.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PP32-ROA1 u

Subministrament de caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació directa. Cobertura 90° x 55° es pot girar. (1 x 12´´ EVS12M + 1 x 1´´ DH3 implantat en el difusor directivitat constant), Potència 300?W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 70 Hz a 16 kHz. SPL 1W/1 m 95 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (AnchxAltxPrf) 616 x 395 x 401 mm. Pes 20,3 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PP32-ROA2 u

Subministrament de Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació directa. Cobertura 90° x 60°. (1 x 8´´ EVS2008 + 1 x 1´´ DH2005 associat a difusor directivitat constant), Potència 200 W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 75 Hz a 16 KHZ. SPL 1W/1m 91 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (Am x Alt x Prf) 492 x 248 x 277?mm. Pes 11,2 kg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PP32-ROA3 u

Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1122. Color negre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

5 PP32-ROA4 u Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1082. Color negre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 PP32-ROA5 u Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies. 1x4´´ i 1x0.75´´, 66Hz- 20kHz, biamplificat, 50?W+50?W de potència. Suport de sobretaula Iso-Pod inclòs. ISS. Blindatge magnètic. Color gris fosc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

7 PP37-ROA1 u Etapa de potència de 2 canals, de 240 W RMS de potència per canal, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19* de 3 unitats d'alçària, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

8 PP32-ROA6 u Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, efectes KLARK TEKNIK de 32 canals, 16-Bus, 6 aux sends i returns, 8 stereo FX returns,6 matrius de mixer,8 grups DCA, Gravació multicanal 32 x 32 USB inclosa, 25 faders MIDES PRO RANGE amb touch sensivity, pantalla tft a color. LCD, DCA, BUS, DINÀMICA I EQ per canal. interface d'entrada separada de la interface de sortida. 8FX SLOTS, P16,s16 conexion. AES EBU Estèreo digital output. Protocol AES50 (96 in x 96 out). Dimensions: 891 x 607 x 256?mm Pes: 24,5?kg. App per a control remot iPad/iPhone. Targeta DN32Live Multitrack.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

9 PP32-ROA7 u Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50. Panell break-out per a connectar fonts de so amb la teva taula de mescles digital. A través d'un simple cable CAT5 pots cobrir una distància de fins a 100 metres. Aquest panell de connexions està proveït de 16 entrades amb els famosos preamplificadors Midas, que poden també manejar-se mitjançant connexió ethernet, també trobaràs 8 sortides electròniques balancejades. En la part de darrere el DL16 té una connexió Ultranet, amb aquesta pots connectar el sistema Powerplay 16, perquè tot músic tingui el seu propi sistema de monitoratge in-*ear. I a través de la doble conexiónAES50 pots connectar múltiples DL16 junts. 2 unitats de rack de 19 polzades. Entrades: 16 XLR micròfon i línia. Sortides: 8 electròniques balancejades. ULTRANET moni

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 PP32-ROA8 u Amplificador de distribució estèreo de 6 vies d'alt rendiment i muntatge en rack de 1U per a dividir una font en diverses sortides diferents. Idèntic al RB-DA6 amb l'addició de l'ajust de guany de sortida individual, en lloc de l'ajust de guany estèreo global.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 02 ESCENOGRAFIA TEATRE
Titol 6 05 TRUSS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP77-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	PP77-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	PP77-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PP77-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line , HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5	PP77-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6	PP77-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL, HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PP77-ROA7 u Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 PP77-ROA8 u Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PP77-ROA9 u Connector Llarg M12 x 180 Black Line, HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 03 ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6 01 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV0-ROA1	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 3 uts de PAR LED ZOOM 19 leds de 15W (4 in 1) – (RGBW) control: DMX512, model JNR-8154 PAR ZOOM marca JUNIOR. - 4 uts de PAR LED 18 Led de 18W 6-IN-1 (RGBAW + UV) – control:DMX512, model JNR-8160 FLAT PAR marca JUNIOR. - 3 uts de Projector Led Fresnel 150W, model SCF-150 VW marca ELAN. - 3 uts de Projector Led Fresnel 200W, model SCL-200 VW marca ELAN. - 4 uts de Projector Fresnel Led Spotlight Auto Zoom 200 W, model COB PAR 200 RGBW marca FOS. - 1 ut de Splitters-Merge Dmx. 2 Entrades i 6 Sortides aïllades electrònicament, model DMS 26 marca BRITEQ. - 1 ut de Consola d'il·luminació DMX model LS1, marca LIGHTSHARK.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 03 ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6 02 MICROFONIA I CAIXES INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV0-ROA2	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 4 uts de Receptor doble Sense fils. Format rack 19´´.TG500 8Ch de BEYER DYNAMIC.

- 1 uts de Splitter actiu d'antenes per sistema sense fils. WA-ASA4 de BEYER DYNAMIC.
- 5 uts de Micròfon sense fils de mà. TG500 de BEYER DYNAMIC.
- 3 uts de Micròfon sense fils de Petaca i Diadema. TG H54 de BEYER DYNAMIC.
- 2 uts de Micròfon de condensador, tipus canyó. MCE-85PV de BEYER DYNAMIC.
- 1 uts de Rack metàl·lic 19´´ i 42 O amb tots els accessoris necessaris (Rack cabina control).

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PG64-ROA4 u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG64-ROA5 u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG64-ROA6 u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG64-ROA7 u Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG64-ROA8 u Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AV PROJECTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV0-ROA3	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 7.000 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. ref. PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Òptica per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Suport de sostre per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de PANTALLA ELÈCTRICA 400 X 250 cm - 1 uts de Taula de video amb quatre canals multiformat independents i qualitat HD, ref. V40HB de la marca ROLAND.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	PQV3-RO95	u	MSW-H412AC-DS; matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. La matriu compta amb tres entrades HDMI 2.0 i una entrada USB-C que també proporciona fins a 60 W de subministrament d'energia a la font USB-C connectada. Té dues sortides HDMI 2.0 que admeten la reducció d'escala automàtica de 4K a 1080P, la qual cosa elimina la necessitat d'un escalador separat quan es barregen pantalles de 4K i 1080P. La unitat també compta amb una matriu d'àudio independent amb control de volum i ajustos de retard per sortida. Característiques: Compatible amb HDMI 2.0b, 4K@ 60?Hz 4:4:4, HDR 10, Dolby Visió i HDCP 2.3. 3 entrades HDMI, 1 entrada USB-C, 2 sortides HDMI.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1)	11	ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5	03	ESCENOGRAFIA SALA POLIVALENT P2
Titol 6	04	SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV0-ROA4	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 2 uts d'Altaveus Laterals Frontals. E-12 de QSC. - 4 uts d'Altaveus de reforç, ARCO22 de DAS. - 2 uts d'Altaveus Frontals Centrals AD-S6T de QSC. - 2 uts de Monitors d'escenari autoamplificats CP8 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus frontals PLD 4.2 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus de reforç PLD 4.3 de QSC. - 1 ut de Taula de so digital amb 32 entrades XLR de micròfon, 8 entrades cobo amb XLR/jack 40 canals de mescla, 32 mono i 4 estèreo + 4 retorns. 31 busos de sortida amb EQ, IMPACT SI de SOUNDCRAFT. - 1 ut de Caixa d'escenari amb 32 entrades de micròfon/línia. 12 sortides de línia analògiques, MINI STAGE BOX 32 de SOUNDCRAFT.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	PP32-ROA9	u	Subministrament i reparació de la membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freqüències per l'altaveu QSC model E-12.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol	01	EDIFICACIÓ
Capítol (1)	17	INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 04 ESCENOGRAFIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQV3-RR01	u	Previsió econòmica per el subministrament i la instal·lació de pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal, amb calaix d'alumini, comandament de contgrol i tots els elements necessàris per la correcte instal·lació i posta en marxa de l'equip. La present partida es planteja com una partida alçada a justificar. La proposta haurà de ser justificada i validada per la DF del projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 17 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 11 ESCENOGRAFIA, AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ
Titol 5 05 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP70-ROA2	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de telecomunicacions contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PP53-77U2	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió							
2	Planta soterrani -2		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani -1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PP7H-782B	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió							
2	Planta soterrani -2		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PP77-66ZL	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

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

AMIDAMENTS

1	Previsió							
2	Planta soterrràni -2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrràni -1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1a		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 PP44-663X m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrràni -1		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

6 PP73-675C u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP7B-890C u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PP7J-80DE u Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

9 PP7C-66UH u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

10 PP7I-8925 u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 EP7EXX88 u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 EP7EXX89 u Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PP7A-ROA1 u Subministrament i instal·lació de Patch panel 24 unitats per RJ45 UTP CAT.6 Gicabyte Ethernet.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PG8L-HD2H u Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN, muntat i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PP7A-ROA2 u Subministrament i instal·lació de Firewall, sistema de seguretat de xarxa per restringir el tràfic d'Internet entrant, sortint o de dins de la mateixa xarxa privada - xarxa pública externes.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PP70-ROA1 u Jornada de certificació de tots els punts de xarxa de veu i dades de la instal·lació de l'edifici.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PG8L-ROA2 u Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi format per:

- 1ut de Connexió a panell modular 24p UTP
- Cable categoria 6 U/UTPDca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat.
- 1 ut de Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari
- 2 uts Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre
- 1 ut de Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual
- 1 ut Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent
- 1 ut Placa K45 per a 1 connector amb guardapols (universal)

Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s' hauran de realitzar per un instal.lador homologat pels seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterràni -2 -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterràni -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

18 PG8L-ROA1 u Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o similar. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.

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

AMIDAMENTS

1	Planta soterràni -2 -2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta soterràni -1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

19 PP50-HA45 u Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PP54-HA4D u Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 18 ESCENARI I GRADES RETRÀCTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q1-ROA1	m2	Construcció d'escenàri, d'alçada total aproximada, 105 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams de escales de 5 petjades i 6 contrapetjades cadascuna, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de projecte. MLL							
2	Planta soterràni -2		1,000			56,740	56,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,740**

2 P9Q1-ROA2 m2 Construcció d'escenàri d'alçada total aproximada, 40 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams d'escales de 2 petjades i 3 contrapetjades cadascuna, i formació de rampa de 330 cm de longitud i 120 cm d'amplada, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2a - Sala Polivalent		1,000			70,320	70,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,320**

3 PQ77-ROA1 u Subministrament de mòduls per la formació de tribuna telescópica preparats per la incorporació de butaca model Minispace 5067, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.

Projecte per assolir una capacitat de fins 144 places, amb passadís central.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tribunes telescópiques automàtiques FIGUERAS SEATING EUROPE S.L.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQ77-ROA2 u

Subministrament de butaca model Minispace 5067 per a tribuna telescópica automática, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. Totalment preparada per instal·lar a la grada, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tribunes telescópiques automàtiques FIGUERAS SEATING EUROPE S.L.		144,000				144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

5 PQ77-ROA3 u

Subministrament de sistema MUTAWHEEL amb seient mòbil MINISPACE 5067 inclòs, muntat en barres amb rodes multidireccionals incorporades. Sense necessitat de punts de fixació permanents a terra. Amb óptima aplicació en salas de geometría rectangular. Conjunt format per 8 grups de 6 butaques 8 (valorades unitariament per unitat de seient). Tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.

Butaca model Minispace 5067, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema Mutawhelek amnb seient Minispace 5067 s/FIGUERAS SEATING EUROPE S.L.		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

6 PQ77-ROA4 u

Transport i muntatge de proposta de tribues telescópiques automátiques, butaques i sistema Mutawheell amb butaques, segons proposta de projecte, per 144+48 places. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport i muntatge s/FIGUERAS SEATING EUROPE S.L.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAQ3-ROA1 u

Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar, de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per dues portes, sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc.

Mides aproximades;

Planta soterrràni -1: 2 uts de 107 x 222 (h) cm.
Planta Baixa: 1 ut de 101 x 225 cm.
Planta 2a: 1 ut de 102 x 220 (h) cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PAQ3-ROA2 u

Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per quatre o sis portes (segons indiqui la DF), sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc.

Mides aproximades;

Planta Baixa: 1 ut de 346 x 225 (h) cm i 1 ut de 179 x 225 (h) cm.
Planta 1a: 1 ut de 346 x 222 (h) cm.
Planta 2a: 1 ut de 349 x 220 (h) cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PQ70-ROA1 u

Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra, fabricat amb melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de Projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQ70-ROA2 u

Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat amb melamina (color a definir per la DF) i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. Mides aprox. del buit d'obra 304x245(h) i 42 cm de profunditat. Format per tres columnes verticals i fisn 6 divisòries horitzontals. Part baixa amb sòcol del mateix material i acabat que els estants horitzontals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de Projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PQ70-ROA3 u

Llibrería a mida per Espai Marisa formant lletres amb estants per fer ús de llibrería, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament de Projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQ70-ROA4 u

Vitrina a mida per recinte emergencia 1 (espai muntacàrregues de P.Baixa), ubicada entre pilars, de mides 318 x 225 (h) cm, amb estants intermedis, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.

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

AMIDAMENTS

1	Amidament de Projecte	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 02 CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ72-ROA1	m	Mobiliari per a cuina de de planxa d'acer inoxidable AISI 304 amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, tot segons composició / distribució definida a projecte. Tot col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mobles baixos		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mobles baixos		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	PQ90-ROA1	u	Cuina elèctrica de 60x60x90 cm, amb 4 focs amb 2 resistències circulars de 1,8 kw i 2 de 1,2 kw (placa vitoceramica) i forn de 2,4 Kw, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Potencia eléctrica total 10,8 kw. Alimentación eléctrica trifásico 400v. Instal.lada i connectada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat, de 1500 mm de llargària 800 mm de fondària i fins 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament. Cabal mínim de 1.200 m3/h. Instal·lada.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PQUI-ROA1	u	Mòdul de nevera elèctrica, format per dos portes de mesures 1495x600x850 mm amb capacitat de 260 litres, d'acer inox AISI-304 temperatures de treball -2ºC + 8ºC a 38ºC d'ambient, monofàica. Ref. SKU:4119 o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Barr de Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6	PQUI-ROA4	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barra de Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PJ181-3DXD u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PJ210-3YOB u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PQUI-ROA7 u Rentagots amb cistella de 40x40 cm i mides 465x510x695 mm ref. SKU: 4154 model E-40 H o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQUI-ROA2 u Rentaplats cistella de 50x50 cm 3900 w i mides 580x610x825 mm ref. SKU: 4082 o Equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQUI-ROA3 u Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barra de Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQUI-ROA5 u Màquina de café semiautomàtics tipus SKU: 631 ref. MFR082GG o equivalent, d'acer inoxidable, motor bomba incorporada, de mínim, 2.600 W .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barra de Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PQUI-ROA6 m Mòdul d'estant de peu, desmuntable, de fins 1400x500x2000 mm ref. SKU: 3866 Model EPI00024 o equivalent. S'adaptaràn les mides a l'espai disponible del magatzem.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem cuina		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,900**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 03 MIRALLS I ACCESSORIS DE BANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ41-HA1Y	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats per Banys Adaptats							
2	Planta soterràni -2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys							
2	Planta soterràni -2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

3	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys							
2	Planta soterràni -2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	PJ42-HA1P	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys							
2	Planta soterràni -2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

5 PJ43-HA1F u Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys							
2	Planta soterràni -2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 PJ43-ROA1 u Canviador de nadons, plegable, fixat a parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys							
2	Planta soterràni -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PC16-5NMI m2 Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRÀNI -2							
2	Bany Princ.		1,000	2,070	0,940		1,946	C#*D#*E#*F#
3	Bany Adaptat		1,000	0,600	0,970		0,582	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	Bany Adaptat		1,000	0,600	0,970		0,582	C#*D#*E#*F#
6	Bany Adaptat		1,000	0,600	0,970		0,582	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA 1a							
8	Bany Principal		1,000	1,550	0,940		1,457	C#*D#*E#*F#
9	Bany Adaptat		1,000	0,600	0,970		0,582	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 2a							
11	Bany Principal							
12	Bany Adaptat							

TOTAL AMIDAMENT **5,731**

8 PC16-ROA1 m2 Mirall de lluna incolora, amb forma ovalada, de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2a							
2	Bany Principal		2,000	0,500	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P866-ROA1 m2 Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical amb l'obajectiu de fer de base de fixació de mirall de lluna i permetre generar foseado per la instal·lació de il·luminació indirecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Miralls rect.		5,731				5,731	C#*D#*E#*F#
2	Miralls ovalats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,731**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 04 TENDALLS, TELÓ I CORTINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAVT-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de com a mínim 600 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2. Teló escenàri		1,000			40,000	40,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2a-. Teló escenàri		1,000			36,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PAVT-ROA3	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina i tots els elements necessàris Toalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2 Distribuidors		1,000	11,500	2,720		31,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,500	2,720		31,280	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a							
4	U laterals i finestral		2,000	17,340	3,250		112,710	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,490	3,250		34,093	C#*D#*E#*F#
7	Divisió sales		1,000	10,490	3,250		34,093	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **243,456**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 19 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Capítol (1) (1) 05 ELEMENTS SINGULARS D'EQUIPAMENT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB91-ROA1	PA	Cartell per a informació coorporativa (CASAL MUNICIPAL CUINT) en acer inoxidable AISI 316, fixat al suport - estructura, tot seuint indicacions de projecte i pautes de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lletres CASAL MUNICIPAL CUINT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PQ60-HB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

3	PB90-FK6T	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 20 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQB2-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Jardinera rectangular, 100x40, h=36 cm, de Polipropilé color negre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres de façana							
2	Planta Baixa.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

2	PQB7-HBGR	u	Rebliment de jardinera de 0,15 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres de façana							
2	Planta Baixa.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

3	PR61-ROA1	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres de façana							
2	Planta Baixa.		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		55,000	3,000			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

4	PR61-ROA2	u	Subministrament i plantació de yucca filamentosa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres de façana							
2	Planta Baixa.		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		55,000	3,000			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

5	PR61-ROA3	u	Subministrament i plantació de Strelitzia Nicolai, de 90 a 100 cm d'alçada, en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres de façana							
2	Planta Baixa.		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Planta 2a	55,000	3,000		165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 21 AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió.							
2	Noves instal·lacions		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pREVISIÓ		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 22 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) (1) 01 RESIDUS GENERATS EN FASE D'ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR. Desmantellament.							
2	Mobiliari i equipament		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Lampisteria		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Instal. piscina i sauna		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Sanejament i recollida de pluvials		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Climatització		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8	Ventilació i extracció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Telecomunicacions, audiovisuals i seguretat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Dipòsits		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	EXTERIORS. Desmantellaments.							
13	Elements sobrepossats de façana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Enllumenat i instal. electriques ext.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	INTERIOR. Enderrocs.							
17	Mirall		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	Escenàri.		6,000			1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
19	Portes int.		56,000		0,150		8,400	C#*D#*E#*F#
20	Alumini		34,000		0,300		10,200	C#*D#*E#*F#
21	Serrallería		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Cel ras		1,000		0,050	168,000	8,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23	Ampits	1,000		0,150	90,990	13,649	C#*D#*E#*F#
24	Envà 5 cm	1,000		0,050	184,900	9,245	C#*D#*E#*F#
25	Paredons	1,000		0,100	608,526	60,853	C#*D#*E#*F#
26	Paret 15 cm	1,000		0,150	312,167	46,825	C#*D#*E#*F#
27	Enrajolats	1,000		0,030	152,716	4,581	C#*D#*E#*F#
28	Repicats arrebossats	1,000		0,030	461,126	13,834	C#*D#*E#*F#
29	Sòcol	50,000	0,100	0,020		0,100	C#*D#*E#*F#
30		227,850	0,100	0,020		0,456	C#*D#*E#*F#
31	Paviment ceràmic + recrescut	1,000		0,060	755,000	45,300	C#*D#*E#*F#
32	Paviment terratzo + recrescut	1,000		0,070	684,310	47,902	C#*D#*E#*F#
33	Paviment pedra nat. + recrescut	1,000		0,060	214,984	12,899	C#*D#*E#*F#
34	Solera (Matxuqueig)	1,000		0,150	797,480	119,622	C#*D#*E#*F#
35	Vas piscina	1,000		0,150	123,120	18,468	C#*D#*E#*F#
36	Sostres	1,000		0,300	219,720	65,916	C#*D#*E#*F#
37	Graons	222,140	0,250	0,150		8,330	C#*D#*E#*F#
38	Llosa d'escala	1,000		0,250	92,020	23,005	C#*D#*E#*F#
39	Fonaments	1,000			3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
41	EXTERIORS. Enderroc.						
42	Finestra	31,000		0,150		4,650	C#*D#*E#*F#
43	Porta	25,000		0,400		10,000	C#*D#*E#*F#
44	Reixeta metàl	8,690		0,040		0,348	C#*D#*E#*F#
45	Porta metàl·lica	1,000		0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
46	Barana metàl·lica	0,200	0,050	1,000		0,010	C#*D#*E#*F#
47	Passamà metàl·lica	5,000	0,050	0,050		0,013	C#*D#*E#*F#
48	Junta de dilatació	12,160	0,020	0,010		0,002	C#*D#*E#*F#
49	Gelosia ceràm.	5,880		0,070		0,412	C#*D#*E#*F#
50	Aplacat,pedra nat.,param.vert.	99,940		0,020		1,999	C#*D#*E#*F#
51	Arreb.,mort.ciment	142,554		0,020		2,851	C#*D#*E#*F#
52	Maò ceràmi <=15	66,860		0,110		7,355	C#*D#*E#*F#
53	Paret tancam. maó , g=15cm	30,600		0,300		9,180	C#*D#*E#*F#
54	Envà ceràm, g=5cm	30,600		0,050		1,530	C#*D#*E#*F#
55	Escopidor,ceràm.	20,030	0,250	0,020		0,100	C#*D#*E#*F#
56	Escopidor,pedra nat.	57,880	0,250	0,020		0,289	C#*D#*E#*F#
57	Pedra nat.	51,010		0,020		1,020	C#*D#*E#*F#
58	Pavim. mort.ciment	42,000		0,100		4,200	C#*D#*E#*F#
59	Esglaó	14,050	0,300	0,100		0,422	C#*D#*E#*F#
60	Solera form.l	13,590		0,150		2,039	C#*D#*E#*F#
61	Cob.inclin.,teules	318,000		0,280		89,040	C#*D#*E#*F#
62	Sostre de coberta	457,400		0,013		5,946	C#*D#*E#*F#
63	Cob.plana	11,450		0,300		3,435	C#*D#*E#*F#
64	Obra ceràm.						
65	Rev. pedra artif	64,410	1,540	0,020		1,984	C#*D#*E#*F#
66	Minvell, ceràm.	71,900	0,100	0,015		0,108	C#*D#*E#*F#
67	Canal.recoll.aig.	71,490	0,200	0,005		0,071	C#*D#*E#*F#
68	Bonera	8,000		0,010		0,080	C#*D#*E#*F#
69	Trampa de manteniment de coberta	1,000		0,050		0,050	C#*D#*E#*F#
70	Escala gat metàl.	1,000		0,450		0,450	C#*D#*E#*F#
71	Redondeix	-0,089				-0,089	C#*D#*E#*F#
73	MATXUQUEIG PETRIS	-1,000			140,000	-140,000	C#*D#*E#*F#
74	TRASDÒS DIPÒSIT	-1,000			10,000	-10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **607,000**

2 P2RA-ROA2 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

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

AMIDAMENTS

2	INTERIOR. Enderrocs.						
3	Ampits	1,000		0,150	90,990	13,649	C#*D#*E#*F#
4	Envà 5 cm	1,000		0,050	184,900	9,245	C#*D#*E#*F#
5	Paredons	1,000		0,100	608,526	60,853	C#*D#*E#*F#
6	Paret 15 cm	1,000		0,150	312,167	46,825	C#*D#*E#*F#
7	Enrajolats	1,000		0,030	152,716	4,581	C#*D#*E#*F#
8	Repicats arrebossats	1,000		0,030	461,126	13,834	C#*D#*E#*F#
9	Sòcol	50,000	0,100	0,020		0,100	C#*D#*E#*F#
10		227,850	0,100	0,020		0,456	C#*D#*E#*F#
11	Paviment ceràmic	1,000		0,060	755,000	45,300	C#*D#*E#*F#
12	Paviment terratzo	1,000		0,070	684,310	47,902	C#*D#*E#*F#
13	Paviment pedra nat.	1,000		0,060	214,984	12,899	C#*D#*E#*F#
14	Solera	1,000		0,150	797,480	119,622	C#*D#*E#*F#
15	Vas piscina	1,000		0,150	123,120	18,468	C#*D#*E#*F#
16	Graons	222,140	0,250	0,150		8,330	C#*D#*E#*F#
17	Llosa d'escala	1,000		0,250	92,020	23,005	C#*D#*E#*F#
18	Sostres	1,000		0,300	219,720	65,916	C#*D#*E#*F#
19	Fonaments	1,000			3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
20							C#*D#*E#*F#
21	EXTERIORS. Enderroc.						
22	Junta de dilatació	12,160	0,020	0,010		0,002	C#*D#*E#*F#
23	Gelosia ceràm.	5,880		0,070		0,412	C#*D#*E#*F#
24	Aplacat,pedra nat.,param.vert.	99,940		0,020		1,999	C#*D#*E#*F#
25	Arreb.,mort.ciment	142,554		0,020		2,851	C#*D#*E#*F#
26	Maò ceràmi <=15	66,860		0,110		7,355	C#*D#*E#*F#
27	Paret tancam. maó , g=15cm	30,600		0,300		9,180	C#*D#*E#*F#
28	Envà ceràm, g=5cm	30,600		0,050		1,530	C#*D#*E#*F#
29	Escopidor,ceràm.	20,030	0,250	0,020		0,100	C#*D#*E#*F#
30	Escopidor,pedra nat.	57,880	0,250	0,020		0,289	C#*D#*E#*F#
31	Pedra nat.	51,010		0,020		1,020	C#*D#*E#*F#
32	Pavim. mort.ciment	42,000		0,100		4,200	C#*D#*E#*F#
33	Esglaó	14,050	0,300	0,100		0,422	C#*D#*E#*F#
34	Solera form.l	13,590		0,150		2,039	C#*D#*E#*F#
35	Cob.inclin.,teules	318,000		0,280		89,040	C#*D#*E#*F#
36	Cob.plana	11,450		0,300		3,435	C#*D#*E#*F#
37	Obra ceràm.						
38	Rev. pedra artif	64,410	1,540	0,020		1,984	C#*D#*E#*F#
39	Minvell, ceràm.	71,900	0,100	0,015		0,108	C#*D#*E#*F#
40	Redondeix	-0,071				-0,071	C#*D#*E#*F#
41							C#*D#*E#*F#
42	MATXUQUEIX PETRIS	-1,000			140,000	-140,000	C#*D#*E#*F#
43	TRASDÒS 1/2 h DIPÒSIT	-1,000			10,000	-10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **470,000**

3 P2RA-ROA3 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR. Desmantellament.							
2	Mobiliari i equipament		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Lampisteria		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Instal. piscina i sauna		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Sanejament i recollida de pluvials		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Climatització		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8	Ventilació i extracció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Telecomunicacions, audiovisuals i seguretat	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Dipòsits	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	EXTERIORS. Desmantellaments.						
13	Elements sobrepossats de façana	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Enllumenat i instal. electriques ext.	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	INTERIOR. Enderrocs.						
17	Mirall	1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	Escenàri.	6,000			1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
19	Portes int.	56,000		0,150		8,400	C#*D#*E#*F#
20	Alumini	34,000		0,300		10,200	C#*D#*E#*F#
21	Serrallería	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Cel ras	1,000		0,050	168,000	8,400	C#*D#*E#*F#
24	EXTERIORS. Enderroc.						
25	Finestra	31,000		0,150		4,650	C#*D#*E#*F#
26	Porta	25,000		0,400		10,000	C#*D#*E#*F#
27	Reixeta metàl	8,690		0,040		0,348	C#*D#*E#*F#
28	Porta metàl·lica	1,000		0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
29	Barana metàl·lica	0,200	0,050	1,000		0,010	C#*D#*E#*F#
30	Passamà metàl·lica	5,000	0,050	0,050		0,013	C#*D#*E#*F#
31	Junta de dilatació	12,160	0,020	0,010		0,002	C#*D#*E#*F#
32	Sostre de coberta	457,400		0,013		5,946	C#*D#*E#*F#
33	Canal.recoll.aig.	71,490	0,200	0,005		0,071	C#*D#*E#*F#
34	Bonera	8,000		0,010		0,080	C#*D#*E#*F#
35	Trampa de manteniment de coberta	1,000		0,050		0,050	C#*D#*E#*F#
36	Escala gat metàl.	1,000		0,450		0,450	C#*D#*E#*F#
38	Redondeix	-0,020				-0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,000**

4 P2R5-DT3X m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Residus especials.							
2	Dipòsits		1,000			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsits		1,000			4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	0.018 m3/m							
6	Baixants		5,000	3,000	4,000	0,018	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,080**

5 P2RA-10MPY kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Residus especials.							
2	Dipòsits		10,000	110,000			1.100,000	C#*D#*E#*F#
4	7 kg/m							
5	Baixants		60,000	7,000			420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.520,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	Buidat		1,200			62,464	74,957	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,200			40,672	48,806	C#*D#*E#*F#
4	Restes de repàs de les bases		1,000			5,243	5,243	C#*D#*E#*F#
6	Previsió aprofitament terraplenats		-1,000			30,000	-30,000	C#*D#*E#*F#
8	Pous mensules		1,200			6,000	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,206**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -2							
2	Buidat		1,200			62,464	74,957	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,200			40,672	48,806	C#*D#*E#*F#
4	Restes de repàs de les bases		1,000			5,243	5,243	C#*D#*E#*F#
6	Previsió aprofitament terraplenats		-1,000			30,000	-30,000	C#*D#*E#*F#
8	Pous mensules		1,200			6,000	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,206**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 01 EDIFICACIÓ
Capítol (1) 22 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) (1) 03 RESIDUS GENERATS EN EL DECURS DE L'EXECUCIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		45,000	5,000			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		36,000	5,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

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

AMIDAMENTS

1	Previsió	9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

4 P2R5-DT3X m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P2RA-10MPY kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió. Residus especials.		10,000	500,000			5.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.000,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRE31-907A u Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PQB6-4ILE u Protecció d'arbres, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P7A3-5QH2 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Implantació							
2	Pastilla sud		317,600				317,600	C#*D#*E#*F#
3	Pastilla oest		108,110				108,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,710**

4 P93G-57Q2 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Implantació							
2	Pastilla sud		317,600				317,600	C#*D#*E#*F#
3	Pastilla oest		108,110				108,110	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **425,710**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 02 DEMOLICIÓ, ENDERROC, MOV. TERRES I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q0-ROA9	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements de mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament i la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin reubicats on s'indiqui un cop acabades les obres (recol·locació inclosa). S'inclouen papereres (1 ut), pilones de fosa (2 uts), plafons publicitaris i d'informació, rètols, cartells o senyals, contenidors, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	P21DC-ROA8	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat Públic ubicades o que transcorren per façana, així com les de l'entorn immediat a l'edifici que inclou els treballs necessàris per la desconnexió del quadre ubicat al pati de l'edifici de l'Ajuntament així com instal·lacions afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament, la companyia i la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri públic o situat a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat (excepte fanals, valorats a banda), suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. S'inlcou la restitució / re-instal·lació dels elements que considera la DF un cop acabada l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	P214Z-ROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	P214Z-ROA2	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic existent, amb llumenera i columna amb suports encastats a paviment, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. Inclou la reposició del paviment afectat, tant en la fase de desmuntatge com en la re-col·locació definitiva.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5	P2143-ROA8	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,780**

6	P2143-ROA6	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,780**	

7 P214Q-ROA2 m2 Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,780**	

8 P2219-ROA2 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar el buidat on s'ubicarà el dipòsit d'aigua pluvial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000	3,500	42,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**42,000**	

9 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió rases							
2	Dipòsit		1,000	5,000	0,500	0,600	1,500	C#*D#*E#*F#
3	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500	0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,500**	

10 P22D1-ROA1 m2 Rebaix de 10 a 15 cm de profunditat en terreny compacte, realitzada amb mitjans manuals i i amb les terres deixades a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,280**	

11 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000		3,500	28,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000		3,000	3,500	21,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió rases							
6	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	5,000		0,600	6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Armari elèctric	1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
9		2,000	20,000		0,600	24,000	C#*D#*E#*F#
11	Base armari	1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,780**

12 P2258-ROA1 m2 Piconatge en rases i pous, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2							0,000	
3	Previsió rases						0,000	
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,780**

13 P2143-4RR9 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou la retirada de possibles lamines fines vinculades a la base, com per exemple, vels de polietilè.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Implantació provisional d'obra							
2	Pastilla sud		317,600				317,600	C#*D#*E#*F#
3	Pastilla oest		108,110				108,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,710**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-D53K m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,780**

2 P4DC-3UXY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base armari		2,000	1,600	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,800	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,920**

AMIDAMENTS

3 P93M-JT3N m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Base armari		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,280**	

4 P9Z3-DP4W m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		2,000	4,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
3	Base armari		2,000	1,600	0,800		2,560	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**26,560**	

5 P312-I5KY m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdòs a reomplir dipòsit		0,500			18,900	9,450	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500	0,500	1,250	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,700**	

6 P924-ROA3 m3 Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdòs a reomplir dipòsit		0,500			18,900	9,450	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,450**	

7 P9FR-ROA1 m2 Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,000	20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7	Base armari (remats perimetre)		0,250	1,600	0,800		0,320	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,820**	

8 P9FR-ROA2 m2 Reposició de paviment de llambordí (mateix model que l'existent) de forma lleugerament regular i d'uns 8 cm de gruix, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina o amb lletada fluida. S'inclou; demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de fins gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, realitzat en entorn urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram escales existent (sense deduir intervenció mènsula)		1,000			5,070	5,070	C#*D#*E#*F#
2	Rampa (sense deduir intervenció mènsula)		1,000	5,000	1,300		6,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Ascensor existent		1,000		8,140	8,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,710**

9 PD5B-5VIC m

Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió afectacions d'obra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 01 DIPÒSIT RECOLLIDA AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 PDK1-DXAP u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 PJ71-ROA2 u

Subministrament i instal·lació de dipòsit d'aigua pluvial, de 10.000 litres de capacitat, fabricat en polietilé, per instal·lació soterrada col·locat sobre solera, amb tapa telescòpica recolzada, amb bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat. Dipòsit totalment instal·lat i en funcionament. Inclou xarxa de connexió i sortida segons indiqui el projecte executiu, amb tub PVC-U i tots els accessoris necessàris per la correcte execució de la partida. S'inlcou sistema de bombeig de les aigues per elevar-les en alçada fins a les jardineres superiors de façana mitjançant fins 10 Electrovàlvules per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) (1) 02 ELECTRICITAT - ESCOMESA ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

2	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
4	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PGD1-E3BD	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PG04-XX10	u	Armari prefabricat model MONOLIT NXT-770/400 TRIFASIC 400 o equivalent El quadre inclou: Envolvent d'acer inoxidable pintat RAL 7021 Armari a una cara i dimensions aproximades 1556x770x400mm Pany antivandalic de triple acció, senyalització de risc elèctric En el mòdul únic s'inclou la CS400 i la CPM-D4 per un comptador trifàsic de 27,71kW, en el mateix compartiment, segons normes Endesa S'inclou plantilla d'anclatge d'acer inoxidable i zòcol 400mm amb separació interior (companyia - abonat d'acer inoxidable pulid. Col.locada i connectada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PG33-XX10	m	Treballs de desconnexió i connexió de 5 linies d'enllumenat existent, linies 5*6mm2 des de sortida quadre existent fins a nova ubicació de TMF i nou quadre enllumenat públic situat a 15mts del existent. S'inclou canalització i allargar linies 5x6 mm2.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**75,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 02 URBANITZACIÓ
Capítol (1) 05 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,200	4,000	3,000	3,500	50,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Previsió rases						
4	Dipòsit	1,200	5,000	0,500	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric	1,200	20,000	0,500	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
7	Base armari	1,200	1,600	0,800	0,150	0,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,630**

2 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona dipòsit		1,200	4,000	3,000	3,500	50,400	C#*D#*E#*F#
3	Previsió rases							
4	Dipòsit		1,200	5,000	0,500	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
5	Armari elèctric		1,200	20,000	0,500	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
7	Base armari		1,200	1,600	0,800	0,150	0,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,630**

3 P2R5-ROA1 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llambordins (20%		0,200		0,100	24,500	0,490	C#*D#*E#*F#
2	Solera		1,000		0,150	24,500	3,675	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada de recrescut		1,000		0,040	425,710	17,028	C#*D#*E#*F#
4	Redondeix		1,000			1,807	1,807	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Altres - Restes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	Previsió No especials		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 P2RA-ROA2 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidors		4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 P2RA-ROA3 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió no especials		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

2 P6A1-D7EA u

Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P6A1-D7E7 u

Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 P128-ROA2 dia

Lloguer diàri de muntacàrregues de materials model Alher T3 o equivalent, repercutint les despeses associades a la seva instal·lació, amortització i retirada. S'inclou;

- Lloguer diàri.
- Assegurança RC.
- Portes d'entrega i retirada.
- Certificat d'instal·lació i posada en marxa.
- Garantía màniga.
- Gestió de residus.
- Manteniment bimensual.
- Xarrada informativa per l'ús de la maquinària.
- Replanteig muntatge.
- Gestió documental.
- Ajudes (acarreo) en muntatge / desmuntatge.
- Camió ploma.
- Pla de Seg. i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

5 P127-EKJO m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alineació nord		1,000	27,000	12,000		324,000	C#*D#*E#*F#
2	Alineació Oest		1,000	22,000	12,000		264,000	C#*D#*E#*F#
3	Alineació Est		1,000	22,000	12,000		264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **852,000**

6 P121-EKJZ m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alineació nord		1,000	27,000	12,000	120,000	38.880,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Alineació Oest	1,000	22,000	12,000	120,000	31.680,000	C#*D#*E#*F#
3	Alineació Est	1,000	22,000	12,000	120,000	31.680,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102.240,000**

7 P1SS-ROA1 PA

Seguiment, implantació i desenvolupament de les mesures i proteccions necessàries de seguretat i salut durante el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. Es considera repercutida la despesa vinculada a la implantació d'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, treballs d'inspecció i informació, senyalitzacions i proteccions d'obra i despeses de manteniment i neteja dels equipaments provisionals d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesures i Proteccions SiS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24004_CUN
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P0I1-ROA1	u	Assajos en vidre elaborat, considerant: - ASSAIG DE PERMEABILITAT A L' AIRE segons UNE-EN 1026:2017. El precio indicado no incluye el importe de las repeticiones de ensayo que puedan ser solicitadas por el cliente durante la ejecución de los ensayos. Peso máximo de la muestra de ensayo (premarco incluido): 1.000 kg - ASSAIG D'ESTANQUITAT A L'AIGUA segons UNE-EN 1027:2017. Incluye el ensayo de permeabilidad al agua de la ventana hasta una presión máxima de ensayo de 1350 Pa. - ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DE VENT segons UNE-EN 12211:2017. - ASSAIG PRESTACIONS ACÚSTIQUES. Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo según norma de ensayo UNE-EN ISO 10140-2:2022 de una ventana de dimensiones no estándar [distintas a 1230 x 1480 mm (anchura x altura)] Incluye la realización del ensayo y el cálculo de los índices globales (UNE-EN ISO 717-1:2021). Medición en bandas de frecuencia de 1/3 de octava de 100 a 5000 Hz. - DETERMINACIÓ DE LA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA segons UNE-EN ISO 10077-1:2010.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P0I1-ROA2 u

Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDV0-02H4 u

Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

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

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**
4	PDV1-ROA1	u	Inspecció amb videocàmara de l'estat de la xarxa de calvegueram de l'edifici	

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

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**
5	PSV1-ROA2	u	Seguiment i desenvolupament dels assajos definits als Pla de control de qualitat del projecte durant el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

VOLUM IV

QUADRES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PROJECTE D'EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: ABRIL DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. i MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEY 18/1982, DE 26 DE MAIG

ROA ARQUITECTURA
Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Next Generation EU
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I QUADRES JUSTIFICACIÓ DE PREUS 4

1 QUADRE DE PREUS 1 5

2 QUADRE DE PREUS 2 6

3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 7

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

I QUADRES JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 QUADRE DE PREUS 1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	E4435115	kg	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
	E4R12054	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
	E713ROA1	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PN-1 SEGONS LA NORMA UNE 104402 D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 KG/M2 FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-FP, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, COL·LOCADA SOBRE CAPA SEPARADORA AMB GEOTÈXTIL. INCLOU LA PART DE DOBLAT DE TELES EN MINVELLS I ESQUENA D'ASES, DEGUDAMENT SOLAPADA I SOLDADA, EL PERLLONGAMENT DE LES TROBADES ALS PARAMENTS VERTICALS AMB MITJA CANYA AMB UN MÍNIM DE 20 CM, DOBLAT I SUBMINISTRE DE CASSOLETES EN LES EMBOCADURES DE DESGUASSOS I TOTS ELS REMATS NECESSARIS. (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,74 €
	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	344,22 €
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,66 €
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5,57 €
	EG225715	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
	EG225815	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1,07 €
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
	EG415D5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	39,45 €
	EG7AA221	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	167,56 €
	P060-01Z0	u	Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	128,28 €
	P060-01Z4	u	Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	25,23 €
	P128-ROA1	dia	Llguer diàri de muntacarregues polipasto per elevació de fins 950 kg de capacitat màxima i fins 25 metres d'elevació. Inclou estructura portant o caballete compatible amb el grup tipus carro traslación. Inclou p.p. de transport, muntatge i desmuntatge. (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	38,38 €
	P1513-35DI	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	526,63 €
	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
	P1A3-ROA1	u	Localització i inspecció d'elements estructurals i de fonamentació ,i replanteig de connectors (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	32,26 €
	P1SS-ROA1	PA	Seguiment, implantació i desenvolupament de les mesures i proteccions necessàries de seguretat i salut durante el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. Es considera repercutida la despesa vinculada a la implantació d'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, treballs d'inspecció i informació, senyalitzacions i proteccions d'obra i despeses de manteniment i neteja dels equipaments provisionals d'obra. (DISSET MIL SIS-CENTS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	17.600,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,34 €
	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	152,29 €
	P2143-H8DF	m2	Arrencada de parquet o tarima clavada sobre llates, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79 €
	P2143-RR10	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
	P2146-I1CK	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	71,42 €
	P214K-CRMZ	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	13,39 €
	P214M-ROA3	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	50,29 €
	P214M-ROA4	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,94 €
	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	55,39 €
	P214O-4RNF	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	340,02 €
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	155,19 €
	P214P-1ROA1	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	203,44 €
	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P214Q-4RPO	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
	P214Q-4RPP	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82 €
	P214Q-4RPQ	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	0,97 €
	P214Q-ROA4	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €
	P214Q-ROA8	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
	P214T-ROA4	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
	P214T-10CXS	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38 €
	P214ZROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	296,78 €
	P21D1-ROA1	PA	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF amb la finalitat de reubicar la unitat a l'interior de l'edifici. Es considera el desmuntatge dels diferents elements i equips del elevador, el abassegament de les parts, paletització i transport a fàbrica per fer les adaptacions oportunes i custodiar-ho durant el decurs de les obres fins la seva re-instal·lació, adaptant-ho a les noves demandes i necessitats. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs, com son el desmuntatge de vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica d'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. (SIS MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6.065,22 €
	P21DG-HBM1	u	Desmuntatge per a substitució d'elevador de cadira de rodes de cabina d'impulsió oleodinàmica, alçària d'elevació fins a 9,0 m, inclosa la retirada guies i resta d'elements del fossat, cabina, portes i botoneres de replà i quadre de comandament, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.793,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P21Q1-HBMY	u	Desmuntatge per a substitució de paperera mural, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25 €
	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS)	9,00 €
	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
	P2241-HZ53	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
	P2252-5492	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	49,30 €
	P2255-1ROA1	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint despres els laterals i la part superior de la canonada (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	85,39 €
	P2257-I8WI	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3 (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €
	P225M-11APE	m3	Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	14,75 €
	P22Z2-HYMX	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	66,37 €
	P22Z2-VSU8	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	60,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P230-DAZ9	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20% (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50	€
	P262-4SMZ	m	Perforació de pou per a reducció de nivell freàtic amb equip per a pilons per rotació amb tub acer no recuperable, de 100 cm, i col·locació de tub interior, de d 35 cm i 2 mm de gruix de paret (QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	413,31	€
	P2R2-ROA1	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,34	€
	P2R4-VSST	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18	€
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	24,01	€
	P2R5-DT44	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	173,87	€
	P2RA-ROA4	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72	€
	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	0,21	€
	P2RB-HIH4	m3	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	5,87	€
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73	€
	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74	€
	P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18	€
	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	29,59	€
	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	150,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P332-DQDN	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a recalçat de fonaments, de fondària <= 3 m (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	64,79 €
	P353ROA1	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,98 €
	P353-ROA1	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,98 €
	P356-ROA1	u	Ancoratge amb barres d'acer corrugades de diàmetre 16 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines eposi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1,76 €
	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
	P3C0-3D8G	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	33,97 €
	P3C5-I5AA	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
	P3C5-JB7J	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	140,11 €
	P3Z3-ROA1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat amb bomba (DINOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	19,97 €
	P3Z4-616N	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €
	P3Z4-ROA1	m2	Formació de conectors com a esperes en fonament existent per arrencada de nou mur de formigó, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components. (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
	P443-FHXD	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	77,60 €
	P445-E7GG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
	P445-E7GH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
	P445-E7GL	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
	P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24 €
	P446-RR01	kg	Acer inox AINSI, p/ancor. peça simpl. perfl lam. IP, HE, UP, T (CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5,02 €
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4,81 €
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P44A-ROA3	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb maneguets tensors, a una altura de més de 3 m. (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €
	P44B-61TR	u	Mènsula de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	120,41 €
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (CENT QUARANTA-NOU EUROS)	149,00 €
	P4510-ROA1	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (DOS-CENTS CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	205,19 €
	P4520-I71C	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	134,59 €
	P4520-I73Q	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	139,95 €
	P4524-VRI6	m3	Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 8 m2/m3, formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	431,52 €
	P4530-MH9N	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 5 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 150 kg/m3 (SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	623,54 €
	P4531-10YR7	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	934,60 €
	P4531-10YRD	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	925,15 €
	P4531-10Z3Y	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	905,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P4534-I7SW	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	149,28 €
	P4534-IIRL	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	159,04 €
	P4534-IISC	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	151,01 €
	P4534-JXV5	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	161,06 €
	P4534-ND5C	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (CENT SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	170,69 €
	P4534-ND69	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (CENT VUITANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	180,15 €
	P4537-LBXM	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	155,10 €
	P4596-DZ8A	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	126,87 €
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	148,78 €
	P4599-JHA2	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	153,34 €
	P4599-ME2K	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	147,79 €
	P45C0-I2A8	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	135,14 €
	P45C0-I5IY	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	139,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	137,87 €
	P45C1-JVSX	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	146,74 €
	P45C1-ROA1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	146,74 €
	P45C1-10CID	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	141,11 €
	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	142,09 €
	P45C1-10CJF	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	136,50 €
	P45C1-10CUK	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	139,46 €
	P45C1-10CUN	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	135,72 €
	P45C1-10CVD	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	129,43 €
	P45C2-YI19	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	137,60 €
	P45C6-PQG7	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	318,82 €
	P45C6-10MQ0	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	319,80 €
	P45C6-1ROA1	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu,	326,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
	P45C7-10IZN	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	111,42 €
	P45G0-ROA2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	212,91 €
	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	24,08 €
	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (CENT DEU EUROS)	110,00 €
	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
	P4B0-ROA1	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (QUINZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	15,11 €
	P4B2-52XF	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25 €
	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P4B3-ROA1	kg	Armadura per a daus AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
	P4B8-D6QI	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
	P4BE-FIVR	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
	P4BG-D9L6	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
	P4BH-D9M2	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
	P4BH-D9N5	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló (DINOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	19,19 €
	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	25,22 €
	P4D1-ELLG	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària (ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	11,39 €
	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	36,40 €
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta (CENT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	100,38 €
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta (CENT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	100,38 €
	P4D8-3UAG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols inclinats de directriu corba (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	116,71 €
	P4D8-3UAH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist (CENT CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	105,35 €
	P4D8-ROA1	m2	Formació de motlle d'encofrat amb tauler encadellat de fusta de pi, per la fabricació de plafons de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou Muntatge i desmuntatge. (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	115,25 €
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	52,12 €
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	62,39 €
	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	68,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P4DC-3UY9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	99,85 €
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (CENT SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	106,11 €
	P4DC-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 8 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,94 €
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	21,69 €
	P4DH-DQHK	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics i contraforts metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 10 m (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	29,57 €
	P4DJ-DQBG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	32,55 €
	P4DJ-DQC8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	35,06 €
	P4DJ-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	35,06 €
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	802,16 €
	P4FF-EGW4	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	370,27 €
	P4FJ-4K1O	m3	Pilar de maó ceràmic massís per a revestir i més de 2250 i menys de 2700 cm2 de secció de maó massís d'elaboració mecànica, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió del pilar de 4 N/mm2 (CINC-CENTS ONZE EUROS)	511,00 €
	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	525,46 €
	P4L3-3ZIS	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum < 5 m, de moment flector últim 40 kN·m per m d'amplària de sostre (QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	43,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P4L3-3ZPL	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 30 kN·m per m d'amplària de sostre (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,88 €
	P4L3-3ZPN	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 35 kN·m per m d'amplària de sostre (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	47,85 €
	P4L5-M8N3	m2	Formació de sostre 10 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,067 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	47,55 €
	P4LC-6549	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4, col·locat sobre estructura (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25 €
	P4R0-ROA1	kg	Acer inoxidable AISI 316, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, col·locats a una altura de més de 3 m. (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
	P4S3-6RML	u	Tensor intermedi d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15 €
	P4S3-6RMR	u	Terminal d'acer per a roscar de 32 mm de diàmetre, col·locat amb plaques d'ancoratge d'acer S275JR, de dimensions 200x200x20 mm, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert amb morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	229,33 €
	P4S4-HBR8	m	Recrescut del gruix de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb una capa de 5 cm de gruix de formigó HA-30/P/20/XC3+XS1, col·locat manualment des del sostre de la planta superior mitjançant orificis fets previament, previa aplicació d'un adhesiu de resines epoxi de dos components a la superfície del formigó del pilar (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,84 €
	P4S4-HBRE	m2	Reforç d'element estructural amb fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes, amb polit amb disc de diamant, aspirat de pols de la superficie, aplicació d'emprimació epoxi i col·locació de fibra de carboni adherida amb resina epoxi especial (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	232,04 €
	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	392,17 €
	P4SA-MSJ1	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb	25,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat amb connectors laminats en calent formats per perfil d'acer per a estructures, units a les biguetes a l'obra amb soldadura, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària, sobre suport de formigó (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,34 €
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71 €
	P4Z0-ROA1	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
	P4Z6-6YX0	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7,18 €
	P4Z6-6YXK	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7,18 €
	P510-38DW	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €
	P51B-C0NX	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	88,80 €
	P51B-M2UA	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant. Pes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m² (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	237,54 €
	P51B-M2UB	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No	114,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). Pes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m² (CENT CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
	P51B-M2UC	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). Pes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m² (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	117,82	€
	P51B-M2UG	m2	Subministrament i col·locació coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic. Pes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m² (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	139,93	€
	P51B-ROA1	m2	Coberta inclinada enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	88,80	€
	P51D-55YU	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19	€
	P548-H9BY	m2	Coberta de planxa d'alumini, de 0,7 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	91,62	€
	P54B-ROA1	m	Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	28,11	€
	P54B-ROA2	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines	252,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	
	P54B-ROA3	m	Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	28,11 €
	P54B-ROA7	m	Perfil angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent amb ranures de desguàs a la seva cantonada;de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió, connectors angulats i peça de fixació per perfils de separació. (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
	P54B-ROA8	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	252,85 €
	P54C-ROA1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a remat de doble façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €
	P550-4XP1	kg	Armadura per a claraboies trepitjables AP400 SD d'acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
	P553-FIUJ	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	530,27 €
	P555-4WWP	u	Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.263,80 €
	P558-4XMN	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	545,80 €
	P558-4XMP	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3 (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	243,61 €
	P558-ROA2	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	545,80 €
	P558-ROA6	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	545,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P559-616J	m2	Claraboia amb estructura metàl·lica amb una repercussió de 4 kg/m2 d'acer S275JR amb perfils laminats en calent col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès de 18 a 20 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona. No inclou bastida (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	157,22 €
	P55C-560C	m3	Sòcol de claraboia per a un forat circular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	497,75 €
	P55C-560E	m3	Sòcol de claraboia per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	378,77 €
	P560-6RN0	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	117,36 €
	P56E-HCHS	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	116,75 €
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,84 €
	P5Z24-H8KC	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87 €
	P5ZDC-IC3O	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	22,79 €
	P5ZE2-52CK	m	Ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	24,28 €
	P5ZE7-4SMT	m	Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina de 14x28 cm, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	16,51 €
	P5ZF0-529Y	m	Acroteri baix en pendent,amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 i 40 cm de desenvolupament, col·locades amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	51,92 €
	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84 €
	P5ZH0-10M31	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P5ZH0-10MH8	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	57,13 €
	P5ZJ2-I8DH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
	P5ZZ0-52IQ	u	Acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i 40 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17 €
	P5ZZ4-52J2	u	Peça especial de ventilació, de ceràmica color gris, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	34,09 €
	P5ZZ6-HALV	u	Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	173,77 €
	P5ZZ8-ROA1	m	Submionistrament i col·locació de reixa horitzontal amb dues fileres d'aletes d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm, separades 20 mm i mosquitera posterior, fixada al parament existent. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
	P5ZZB-4SSU	u	Substitució de barret de xemeneia de peces prefabricades de formigó, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	121,04 €
	P5ZZR-HHMZ	m2	Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).Col·locat (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	166,34 €
	P6125-7BIQ	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	48,59 €
	P6125-7BM7	m2	Paret de tancament passant d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	82,04 €
	P6125-ROA3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,74 €
	P6125-ROA4	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	86,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P6126-57YQ	m2	Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	70,89 €
	P6126-5A4V	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	76,90 €
	P6126-RA01	u	Hornacina prefabricada de formigó per armari d'instal·lacions exterior de l'edifici, de mides 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, amb base inclosa. Totalment instal·lat. (SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	677,43 €
	P6126-RR01	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres galvanitzades del 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	98,80 €
	P6126-RR02	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda. Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 174x161(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre -porta de l'aigua. (VUITANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	82,19 €
	P6126-RR04	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra. (ZERO EUROS)	0,00 €
	P6126-RR50	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou:	118,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres d'acer galvanizat de 10 mm de diàmetre, soldat a enmarcat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra. (CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P6126-RR60	m2		Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 peces o cada 50 cm com a màxim, i 4 filades horitzontals distribuides en l'alçada del buit d'obra amb barres d'acer galvanizat de diàmetre 10 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra. (CENT SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	107,10 €
P612A-7BP4	m2		Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	47,73 €
P612B-4UD2	m2		Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,34 €
P6145-56P8	m2		Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	33,66 €
P6182-44T8	m2		Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	25,73 €
P61Z0-DABB	kg		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P61Z3-MD6I	m3		Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,58 €
P61ZB-45NQ	u		Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x220x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P654-8LN0	m2		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	64,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P654-8QE0	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	55,31 €
	P654-8RBK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	44,79 €
	P654-12YLK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	93,61 €
	P654-1ROA4	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	45,71 €
	P662-ROA3	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model segons indicacions a plànols de projecte. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	285,39 €
	P69R-HHS4	m2	Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316). Col·locat (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	173,86 €
	P6M0-FIH1	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	415,30 €
	P6N1-61SG	m2	Impermeabilització de llosana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP cavalcada al parament vertical 15 cm, i encastada 5 cm acabat amb peces de rajola ceràmica fina de 28x14 cm, amb vora lliure amb rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10, sobre capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	341,41 €
	P6Z6-ROA1	m	Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum ind. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	25,99 €
	P782-612E	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	81,22 €
	P782-612F	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	81,22 €
	P782-ROA1	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	81,22 €
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
	P786-ROA1	m2	Tractament sobre la cara trassera de les teules existents aplicant a taller un recobriment de poliurea projectada, amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes, amb la finalitat de recobrir amb película elàstica la superfície per tal d'evitar l'esmicolament en cas de trencar-se. (ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,74 €
	P7B1-6Q3T	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
	P7C25-DDI3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
	P7C25-DDLE	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	14,12 €
	P7C50-5NV9	m2	Aïllament amb placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte, col·locat de 2,16 m2·K/W de resistència tèrmica no adherides (VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	27,14 €
	P7C50-ROA2	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 130 kg/m3, de 40 mm de gruix, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	53,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P7C50-XXX1	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, R=1,77 m2 K/W, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	77,83 €
	P7CE0-4JAZ	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78 €
	P7CE0-4JS1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	54,25 €
	P7CE0-4JS4	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	57,03 €
	P7CE1-4ITY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	29,45 €
	P7CE1-4IUM	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda (TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	30,27 €
	P7CE1-4IVY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes	27,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mínim de 160 g/m2 embeguda (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)		
	P7D5-ROA5	u	d (ZERO EUROS)	0,00	€
	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	25,39	€
	P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	25,09	€
	P7JF-B2ZO	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x2 cm, col·locat amb adhesiu (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	21,52	€
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,74	€
	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57	€
	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	34,08	€
	P7Z9-DR1L	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	62,36	€
	P810-3FKX	m	Formació d'aresta amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72	€
	P811-3EYN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	33,71	€
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	31,65	€
	P811-ROA2	m2	Reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada. (VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	20,79	€
	P815-3FN9	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86	€
	P815-3FNA	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	24,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44	€
	P821-FHLO	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14	€
	P822-3NY0	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67	€
	P822-3NYJ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	29,24	€
	P823-3GPO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	32,69	€
	P8314-ROA1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6 (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	141,42	€
	P8318-8ZNE	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb peces de formigó polímer d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades a sobre de perfil guia continu per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini formada per perfils verticals tipus quadrat, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	128,76	€
	P83EC-970L	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament (TRENTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	39,05	€
	P83EC-989O	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,051 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (VINT-I-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	29,05	€
	P83EC-989P	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	29,37	€
	P83EC-98B9	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	28,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P83EC-ROA1	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per doble estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 111 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locada a banda i banda de la placa, fixada mecànicament. (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
	P83ED-9EIK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	28,41 €
	P845-B0X5	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1200x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	62,75 €
	P845-B1AS	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 2500x290 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	62,56 €
	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,88 €
	P846-9JNC	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	41,93 €
	P846-9JND	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	41,11 €
	P846-9JNG	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	33,45 €
	P846-9JNH	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	30,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P846-9JNJ	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	32,51 €
	P846-9JOE	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	30,52 €
	P846-9JP0	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
	P847-48MZ	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, separades 20 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	87,27 €
	P847-48N8	m2	Cel ras de lamel·les d'acer prelacat, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	24,50 €
	P84F-6QH4	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres de fusta MDF revestides amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	80,62 €
	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	48,10 €
	P84R-HHSN	m2	Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.Col·locat (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	244,13 €
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	61,71 €
	P861-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	169,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P866-HC7M	m2	Revestiment de parament vertical amb lamel·les de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista, fixades mecànicament (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	24,96 €
	P873-4UBQ	m2	Neteja de pintades i grafitis sobre parament vertical de pedra, morter o estuc, amb producte decapant i posterior esbandida amb aigua calenta (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €
	P873-HAQF	m2	Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat baix, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	192,90 €
	P873-HAQG	m2	Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	273,26 €
	P879-4UCN	m2	Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	25,38 €
	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46 €
	P87B-5VI5	m2	Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €
	P87F-ROA1	u	Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
	P87F-ROA4	u	Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
	P881-4WEZ	m2	Estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
	P881-4WF2	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11 €
	P883-4UD4	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,44 €
	P885-609Y	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat (VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	22,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixeta d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	40,61 €
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	26,96 €
	P89C-3924	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	30,49 €
	P89C-392E	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	28,86 €
	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,84 €
	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	32,66 €
	P89H-4V6T	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,94 €
	P89K-42YP	m2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	14,71 €
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
	P8A3-IK4J	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	15,65 €
	P8J5-47JA	m	Coronament de paret de 33 a 47 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	97,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P8J8-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700 mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	148,08 €
	P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, deixada de serra, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	152,55 €
	P8J9-H9BT	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, buixardada, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	161,14 €
	P8K3-RR04	m	Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco o equivalent, de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
	P8L3-IY8Q	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19 €
	P8QZ-HIN8	u	Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema completament instal.lat i funcionant (CINC MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5.128,20 €
	P936-E3FO	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	29,56 €
	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
	P93I-57R7	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9,95 €
	P93I-ROA1	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus Ultraplan Maxi de Mapei o equivalent, aplicada mitjançant bombeig. (SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,34 €
	P93K-73FB	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
	P93M-JNGP	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	25,43 €
	P93M-LN9A	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	36,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P93R-I2C1	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3 (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	163,45 €
	P9B9-KSKV	m2	Paviment de peces de pedra natural gres amb una cara polida, de 35 a 40 cm d'amplària i de 40 mm de gruix, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rejuntades amb morter de ciment 1:6 (CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	116,86 €
	P9D4-B2RM	m2	Paviment exterior de rajola ceràmica comuna, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de forma rectangular, de 37x37 cm, de color beix, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,64 €
	P9D5-ROA1	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	51,37 €
	P9F3-H856	m2	Paviment de peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter 1:6 de 5 N/mm2 de gruix i reblert de junts amb sorra tamissada (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	36,96 €
	P9F3-I1CL	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	90,46 €
	P9F3-101GN	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	86,96 €
	P9F4-DMHT	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
	P9G0-11P0N	m2	Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó acabat remolinat sense additius armat amb malla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	29,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P9G81-13WRA	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 30 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	34,50 €
	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 12 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	54,85 €
	P9J4-9ET3	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	290,93 €
	P9K1-ROA1	m2	Tractament de solera consistent en sistema de rebaixat, polit i abrillantat a base d'aplicació de lletada de morter amb resines i dues capes de FSI de MG, tot seguint indicacions i pautes de la DF de les obres (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11,52 €
	P9Q1-H9DF	m2	Entarimat de post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable (CENT TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	113,85 €
	P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat (NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	90,22 €
	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
	P9VA-9K7C	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora motllurada, preu mitjà i 2 a 2.3 u peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	67,89 €
	P9Z1-CVRF	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (CINQUANTA-DOS EUROS)	52,00 €
	PA21-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	492,20 €
	PA21-ROA2	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues	622,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'acabat semi mat. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
	PA21-ROA3	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	631,57 €
	PA21-ROA4	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x215 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	450,17 €
	PA21-ROA5	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x215 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x245 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	566,78 €
	PA21-ROA6	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	460,58 €
	PA21-ROA7	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	460,58 €
	PA21-ROA8	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (80+50x223 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 130x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols	578,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	
	PA21-ROA9	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	455,32 €
	PA21-RR10	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	455,32 €
	PA25-61RN	u	Trapa practicable de planxa d'acer d'accés a coberta de 120x60 cm de planxa d'acer galvanitzat i frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, no inclou formació de forat i bastida (VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	898,18 €
	PAA1-H9ES	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	283,32 €
	PAB1-ROA1	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 174x161(h) cm i 1 ut 201x224 cm (MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.317,59 €
	PAB1-ROA2	u	Porta de planxa d'acer, per a armari d'instal·lacions exterior, col·locada en armari d'instal. prefabricat de formigó, una fulla batent de fins 76x202 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau. Tractament d'acabat inclòs segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultativa. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	252,86 €
	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	174,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAD1RR02	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.025,45 €
	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	664,69 €
	PAD1-617N	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada ancorada al formigó (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	127,33 €
	PAF0-7YFH	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.850,78 €
	PAF1-7P6M	u	Balconera d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	889,65 €
	PAF2-7WCS	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	625,66 €
	PAF2-7X8H	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	737,23 €
	PAF2-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	625,66 €
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (VUIT-CENTS DINOU EUROS)	819,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAF3-7NIU	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	374,63 €
	PAF3-7NQA	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	444,57 €
	PAF3-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	453,35 €
	PAF3-ROA2	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	374,63 €
	PAF3-ROA3	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	832,66 €
	PAF3-ROA4	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	934,53 €
	PAF3-ROA5	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.874,85 €
	PAF3-ROA6	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 55x220 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	782,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAF3-ROA7	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	894,57 €
	PAF8-ROA1	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	527,95 €
	PAF8-ROA2	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	335,32 €
	PAF8-ROA3	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	353,60 €
	PAF8-ROA4	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	597,28 €
	PAF8-ROA5	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm. (VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	878,74 €
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt (VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	889,67 €
	PAF9-5TDJ	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	640,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAF9-5TL1	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1.888,82 €
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	251,10 €
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	363,18 €
	PAFA-7QKM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	414,68 €
	PAFA-7QMD	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	163,47 €
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	429,10 €
	PAFA-7R1T	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	608,71 €
	PAFA-7R4K	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	280,61 €
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (SET-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	711,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAFA-7R5T	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	681,66 €
	PAFA-7R7Z	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	107,69 €
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	331,49 €
	PAFA-RO10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.504,53 €
	PAFA-ROA0	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	297,21 €
	PAFA-ROA1	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	275,73 €
	PAFA-ROA2	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	356,77 €
	PAFA-ROA3	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.081,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAFA-ROA4	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	228,26 €
	PAFA-ROA5	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	724,43 €
	PAFA-ROA6	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.865,99 €
	PAFA-ROA7	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	659,93 €
	PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	419,23 €
	PAFA-ROA9	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	268,37 €
	PAFB-7ZW6	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, amb balconera d'alumini anoditzat de dues fulles corredisses amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 7A C3 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 4+4/8/5 (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	288,54 €
	PAFC-ROA1	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.753,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAFC-ROA2	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x224 cm, format per tres peces de aprox. 350x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (CINC MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5.088,01 €
	PAFC-ROA3	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (CINC MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5.138,16 €
	PAFC-ROA4	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x224 cm, format per tres peces de 355+370+355x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5.238,46 €
	PAFC-ROA5	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	787,20 €
	PAFC-ROA6	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 334x288 cm, format per quatre quarterons, tres de 96x220 (h) cm i una traja superior de 288x114(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (DOS MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2.159,36 €
	PAFC-ROA7	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.879,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAFC-ROA8	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 114x334 cm, format per dos quarterons/peces de 114x220+114 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	833,89 €
	PAFC-ROA9	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3126x3400 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (DOS MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2.216,67 €
	PAFC-RR1	u	Conjunt de fusteria de vidre de lluernari copost per un marc d'alumini premuntat i encastat a forjat de sostre de planta primera en un forat de 110x110 centimetres. Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat sobre l'alumini per neoprens a sota i al costat. (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	712,72 €
	PAFC-RR10	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.879,65 €
	PAFC-RR11	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per cinc fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3465x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3.874,13 €
	PAFC-RR12	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	3.452,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) i una fulla batent de 106x225(h) cm. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	
	PAFC-RR2	u	Conjunt de fusteria de vidre de lluernari compost per un marc d'alumini premuntat i subjectat des de la subestructura de perfils d'acer de planta sotacoberta (referir-se a plànols d'arquitectura). Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat al marc d'aluminiper neoprens a sota i al costat. Marc de mides de 150x150 centímetres, segons plànols de projecte. (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	712,72 €
	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.293,56 €
	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (QUATRE MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4.380,49 €
	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	387,67 €
	PAM2-ROA1	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x228 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x228(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	790,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAM2-ROA2	m2	Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 180x210 m; FI-P13: 145x210 cm, FI-P03: 180x240 cm i FI-P08: 145x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals , revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau). - Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	570,71 €
	PAN2-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22,36 €
	PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	24,17 €
	PAN5-7Z1P	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x180 cm (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	22,83 €
	PAN5-7Z4O	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x215 cm (CENT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	100,26 €
	PAN5-7Z4T	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	45,83 €
	PAN5-7Z8U	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x220 cm (VINT-I-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	25,06 €
	PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	47,55 €
	PAN5-7ZKF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x265 cm (VINT-I-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	29,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAN5-7ZKJ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,78	€
	PAN5-7ZKQ	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	35,52	€
	PAN6-BFX8	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat, muntada (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	274,97	€
	PAN6-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.374,72	€
	PAN6-ROA2	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x228 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS)	1.284,00	€
	PAP6-3709	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de sapel·li per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	42,57	€
	PAP6-ROA1	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta d'avet de junt vertical per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26	€
	PAP7-3785	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissar amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	114,31	€
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària (DOS-CENTS CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	205,14	€
	PAQ1-51JD	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	445,78	€
	PAQ5-37OR	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, de fusta de sapel·li, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	155,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAQ5-37Z4	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 60 cm d'amplària i 210 cm alçària, de fusta de roure, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	156,86 €
	PAQ5-380D	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	188,54 €
	PAQ5-ROA1	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	189,36 €
	PAQA-BGD1	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambfusta de roure envernissat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	264,68 €
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6 (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25 €
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6 (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	25,43 €
	PAS1-5RL8	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 160x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,78 €
	PAS2-5QYS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.416,20 €
	PAS2-ROA2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.591,25 €
	PAS2-ROA3	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	492,20 €
	PAS2-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x215 cm), per a un buit d'obra de 126x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.409,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAS2-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x223 cm), per a un buit d'obra de 126x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.449,45 €
	PAS2-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 130x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.495,08 €
	PAS2-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x219 cm), per a un buit d'obra de 126x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.423,67 €
	PAS2-ROA8	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	718,64 €
	PAS2-ROA9	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (SET-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	705,73 €
	PAS2-RR10	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+58x215 cm), per a un buit d'obra de 145x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL SIS-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.606,86 €
	PAU0-9LP7	m2	Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	450,14 €
	PAU0-ROA1	m2	Envà mòbil tipus HUFCOR 8701 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema multidireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls, metratge de carril suplementari i intercepcions en L segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers en retxapat de cirerer envernissat natural i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra. (VUIT-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	811,62 €
	PAV3-ROA1	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	70,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAV7-AHF4	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	222,89 €
	PAVR-I6TL	u	Recol.locació de tendal de fins a 7 m2 tipus teló/stor amb canvi de lona, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	217,59 €
	PAVT-ROA2	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina. (VUITANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	86,19 €
	PAY0-505R	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:4 (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	80,61 €
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	64,12 €
	PAZ2-ROA1	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.284,67 €
	PAZ2-ROA2	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. (MIL NORANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.090,11 €
	PAZ2-ROA3	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. (MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.157,62 €
	PAZ2-ROA4	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. (NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	965,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PAZ7-4XI1	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60 €
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
	PAZ7-ROA1	m	Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
	PB12-DIVW	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	209,86 €
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	186,35 €
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	102,07 €
	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	129,03 €
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	21,87 €
	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €
	PB1D-ROA1	m	Passamà de perfil d'acer de 60x10mm, i suports de perfil d'acer de 10 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	21,87 €
	PB1D-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	54,02 €
	PC14-609U	u	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre aïllant de dues llunes incolores de 8+6 mm de gruix i cambra d'aire de 8 mm, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	248,38 €
	PC15-609R	u	Millora d'aïllament acústic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó de 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre laminar de seguretat de 2 llunes incolores de 6+4 mm de gruix, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	266,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	86,61 €
	PC17-5KHD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	65,38 €
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	65,06 €
	PC18-5E5O	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	50,62 €
	PC1A-BMCQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	78,42 €
	PC1A-ROA3	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	60,73 €
	PC1B-BJ2H	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	77,39 €
	PC1B-BJ3X	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	38,91 €
	PC1B-BJ49	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,48 €
	PC1B-BJO9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,94 €
	PC1C-BP6G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	105,92 €
	PC1C-BRQ6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	105,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PC1C-BRTU	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,64 €
	PC1C-BRX9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	108,55 €
	PC1C-BS4C	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	123,71 €
	PC1C-BSBE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	133,57 €
	PC1D-9QNR	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	138,42 €
	PC1F-5NWV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm, col·locat d'amb màstic sobre formigó, ceràmica o acer (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	120,63 €
	PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	84,41 €
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	68,21 €
	PC1H-5D7Q	m2	Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	96,74 €
	PC1H-5D8Q	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,88 €
	PCZ1-70OE	m	Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PCZ1-ROA1	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
	PCZ2-5NLZ	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
	PD15-78QU	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	52,06 €
	PD1A-ROA2	u	Instal·lació complerta del petit sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys i altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material (peces especials, colzes, reduccions, sifons, connexions, etc), sense ajudes de ram de paleta, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2.351,31 €
	PD58-5YG2	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	93,62 €
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 , fixada mecànicament sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	8,24 €
	PD5R-ROA1	u	Pou de bombeig drenatge per a reducció del nivell freàtic d'1 a 5 m de fondària, amb tub d'acer de 35 cm, per allotjar bomba submergible de turbina, perforació amb equip per a pilons per rotació, col·locació bomba submergible de turbina de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, col·locada al fons del pou i connectada a la xarxa elèctrica i a la d'evacuació amb tub d'acer galvanitzat sense soldadura d'1´´1/4, reblert amb graves per a drenatge i pericó de formigó in situ per a instal·lacions de serveis amb tapa registrable a la superfície (TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3.236,20 €
	PD781-EUTK	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	48,31 €
	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	40,66 €
	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	129,27 €
	PDK3-DP0P	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20 €
	PDN5-482X	m	Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter mixt 1:2:10 (2,5 N/mm2), inclosa la reixeta (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	32,71 €
	PE01-ROA2	u	Redacció i entrega del projecte de legalització de la instal·lació térmica de l'edifici, signada per un técnic competent. Inclou la tramitació i documentació necessària a industria i butlletins obligatoris segons RITE. (MIL SIS-CENTS EUROS)	1.600,00 €
	PE40-60NM	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	39,52 €
	PE40-ROA1	u	Barret de xemeneia d'alumini, RAL estandar, de base 100x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	452,65 €
	PE41-38WI	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56 €
	PE421-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10,62 €
	PE421-491T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13 €
	PE53-4UFV	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	28,90 €
	PE53-4UFW	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71 €
	PE53-ROA1	m2	Formació de conducte conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	35,45 €
	PE60-543G	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PE60-ROA1	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	25,67	€
	PE60-ROA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	27,85	€
	PED2-CU6A	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 33 a 38 kW i potència calorífica de 38 a 43 kW, EER aproximat de 3,7 i COP aproximat de 4,1, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 9595,9459 kW i en calor 9879,2683 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada (NOU MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9.602,56	€
	PED2-ROA2	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor. (VUIT MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8.098,18	€
	PEG5-ROA1	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.062,81	€
	PEK2-48A1	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm i fixat amb cargols (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	19,56	€
	PEK7-487C	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	47,51	€
	PEK9-761R	u	Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, muntat en conducte rectangular (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	91,27	€
	PEKB-ROA1	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	294,94	€
	PEKB-ROA4	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	171,65	€
	PEKB-ROA7	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	294,94	€
	PEV1-H9X0	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat (CENT DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	117,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PEV4-6SV7	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	533,97 €
	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31 €
	PEVB-6PHR	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	60,45 €
	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	81,67 €
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	186,09 €
	PF20-DTHW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
	PF53-3C5S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86 €
	PF53-3C5V	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,74 €
	PF53-3C65	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10,93 €
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86 €
	PF56-FJDZ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €
	PFF0-3DJ7	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PFF0-3DJ8	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	8,60 €
	PFF0-3DJY	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	16,86 €
	PFF0-3DK1	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
	PFF0-3DLG	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (VINT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	20,55 €
	PFF0-3DMI	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	19,15 €
	PFM6-8D85	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
	PFM6-8D86	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
	PFQ4-3MAJ	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
	PFQ4-3MAK	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat (VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	8,28 €
	PFQ4-3MAY	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83 €
	PFQ4-3MOV	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
	PFQ4-3MQD	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
	PFQ4-3MQE	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PFQ4-ROA1	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat (NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	9,33 €
	PG07-ELLE	m	Muntant general d'escala amb tub rígid de plàstic sense halògens de 50 mm de diàmetre nominal, conductor de coure de designació RZ1-K (AS) de 35 mm2 (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	93,56 €
	PG10-DB3R	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, encastat (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	394,00 €
	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	394,00 €
	PG10-H839	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 moduls mes, totalment equipat, muntat (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.086,78 €
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03 €
	PG12-DHET	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,74 €
	PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	66,55 €
	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
	PG2N-EUJV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VINT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	20,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79 €
	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,94 €
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,88 €
	PG33-E5Y9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
	PG33-E74I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96 €
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €
	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	79,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	204,18 €
	PG4B-DWYC	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	167,30 €
	PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	113,97 €
	PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	252,73 €
	PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,58 €
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39 €
	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	87,46 €
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €
	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
	PG6O-77NA	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	28,69 €
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38 €
	PG6O-77RX	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
	PG6O-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	33,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG85-HD0F	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,78 €
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	40,69 €
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	56,79 €
	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	282,89 €
	PH51-H95J	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W, col·locat superficialment (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	457,17 €
	PH54-AJQC	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	109,27 €
	PH56-61US	u	Llum d'emergència i senyalització amb llum d'emergència amb làmpada fluorescent no permanent de 170 a 200 lm amb 2 h d'autonomia com a màxim, col·locat, obertura de regata, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07Z-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada col·locada encastada (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	207,04 €
	PH57-B37Z	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	129,24 €
	PH57-B38N	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	168,02 €
	PHA2-3AAK	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	59,22 €
	PHL01-RR07	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 78.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	152,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PHL01-RR25	u	Previsió econòmica per el subministrament de luminària tècnica linial per exterior (Portxada façana Oest), supesa, IP67, per instal·lar entre sostre de lames. Es fa una previsió econòmica. Model pendent de definir - concretar per la DF. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
	PHL01-RR31	u	Partida alçada a justificar, per equips electronics Dali de control - regulació de la luminària tècnica proposada al projecte, passant (en certes zones) d'instal·lació convencional a instal·lació domòtica (proposta incluint drivers - controladors). Es considera, en base a les pautes marcades per le proveïdor, un preu unitari per lluminària tècnica de 50€/ud. Es fa una previsió de 200 uts de punts de llum a passar a regulació DALI, a banda de les ref. L05, L12, L17 i L18, ja valorades regualbles. La DF definirà les zones escollides per la regulació d'aquests 200 punts previstos. (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
	PHL01-RR32	m	Carril trifásico para suspender o adosar a techo TRACK SUR 3M DALI/ONOFF WH. de la marca LAMP. Fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco de 3 metros de largo, con tres circuitos independientes más neutro, tierra y circuito regulable. Para tensión a red de 230/440V 16A. Clase de aislamiento I. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	142,72 €
	PHL01-RR33	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 80 metres linials (16 bobines de 5 metres). (QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4.674,93 €
	PHV1-ROA1	PA	Previsió econòmica per el subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, intrumissió, incendis, SAI, escomesa principal, sortida commutació, control de obertures i tancaments de finestres i lluernaris de coberta, reg, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls. - Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació. - Mecanismes, push sensors i actuadors. - BUS i Passarel·les per els equips que ho requereixin. - Sondes de CO2 de clima i ventilació. - Regulació obertures de finestres a partir de concentracions de 250 i 350 ppm en l'aire interior, per sobre de les concentracions del ppm exterior. - Integració i programació de tota la instal·lació de domótica. La present partida serà objecte d'estudi un cop es defineixin les necessitats de l'edifici i per tant, s'haurà de justificar econòmicament. (DIVUIT MIL EUROS)	18.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PHV1-ROA2	PA	Subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls. - Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació. - Mecanismes, push sensors i actuadors. - Passarel·les per els equips que ho requereixin. - Videoporter. - Integració - Programació de tota la instal·lació de domótica. (VINT-I-CINC MIL EUROS)	25.000,00 €
	PJ07-ROA1	u	Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb lavabo, inodor i plat de dutxa, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos (SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	693,44 €
	PJ117-3BQB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (CENT DISSET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	117,93 €
	PJ117-3BSD	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	390,99 €
	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	229,45 €
	PJ11C-ROA1	u	Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento de Duravit Referència set ref. D4600400 de sortida horitzontal, acabat HygieneGlaze, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025 (MIL SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.696,23 €
	PJ11C-ROA2	u	Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento Starck Box de Duravit Referència set ref. D4600500 o D4600600. (MIL QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.412,36 €
	PJ185-3D49	u	Safareig de gres esmaltat brillant, amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, color blanc, preu alt, col·locat amb suports murals (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	425,83 €
	PJ1Z0-A7OH	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	135,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PJ1Z0-A7OY	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	142,48 €
	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (CENT DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	118,04 €
	PJ211-3E9D	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68 €
	PJ211-3E9F	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2 (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,94 €
	PJ211-3E9H	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	68,40 €
	PJ211-3E9L	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	58,13 €
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2 (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,94 €
	PJ21A-8DF1	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €
	PJ21A-8DF2	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	21,62 €
	PJ21A-8DFJ	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,54 €
	PJ40-HA22	u	Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28 €
	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	374,46 €
	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	96,83 €
	PJ71-ROA1	u	Instal·lació de dipòsit de reserva del tipus prefabricat en polietilé, de 2.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador i joc de nivells per al control de volum acumulat i p.p. de canonada d'alimentació. (MIL CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.528,77 €
	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	215,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PJM1-ROA1	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x600 cm (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	469,37 €
	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.551,55 €
	PJSE-118G0	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,74 €
	PL22ROA3	u	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
	PL23-9WSS	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (TRENTA-SIS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	36.886,82 €
	PL23-9XDX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (QUARANTA-CINC MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	45.394,61 €
	PL60-3UAU	u	Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana (TRENTA MIL CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30.535,85 €
	PL60-3UAV	u	Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 9 parades (24 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana (QUARANTA-UN MIL NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	41.977,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PL90-ROA1	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg (13 persones), 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat 1200 mm. Última parada 3700 mm Càrrega - capacitat: 1000 Kg. Número de parades: 5 amb 11,6 metres de recorregut. Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d’apertura lateral. Automàtic, d’apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d’alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminaci df'emergencia a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat).	55.259,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat). Renivellacio automatica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat). (CINQUANTA-CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	
PM10-ROA3		PA	Previsió de Grup de pressió per BIEs per a garantir 5 bar de Pressió. No s'ha pogut obtenir certificat de garantia de pressió mínima de la companyia d'aigües, per tant, es fa aquesta previsió econòmica a justificar, a validar per la DF i la companyia subministradora. Es preveu; - Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ según norma UNE 23500: 2021 apartado 6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz. - Bomba principal ELÉCTRICA MATRIX 18-6/4, multietapa horizontal de una entrada, cuerpo de impulsión de acero inoxidable AISI 304 en espiral, aspiración axial y boca de impulsión hacia arriba, impulsores y cuerpos intermedios fabricados en acero inoxidable AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico Carbón/Cerámica/EPDM, eje de acero inoxidable AISI 304; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP-55, de una potencia de 4 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. - Bomba auxiliar jockey CVM A/12, de 0,9 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44. - Depósito hidroneumático de 24/8; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba. Manómetros, sensor de presión, colector común de impulsión en acero negro DN 2´´ según DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica. Inclou els següents accessoris: - 1 ut de Colector de pruebas (Longitud 700 mm) para un caudal nominal de 12 m³ (Código 623MR30500799) con caudalímetro de lectura directa 2" (80 – 360 l/min) de tipo rotámetro, modelo S-2007-18 DN 50 (Código 622CC005000018), fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y válvula de corte de bola. - 1 ut de Batería de 4 depósitos contra incendios (PEAD Polietileno de alta densidad) de volumen útil total 12 m3 (Código 622CG00000999); conjunto preparado para ser unidos en serie por la brida de vaciado y un sistema de llenado por un único depósito; el resto de depósitos de la batería se llena por vasos comunicantes. Incluye: 4 depósitos de 3000 litros. 4 setas de aireación. 1 válvula de llenado con flotador 1". 1 indicador de nivel. 1 rebosadero de 2". Peso en vacío 424 kg. - 1 ut de Colector de aspiración (Código 622MR70652999), conforme a norma UNE 23500, compuesto por: colector 2 ½" en acero negro con imprimación, partido en 2 piezas para facilidad de transporte; 4 válvulas de corte 2"; 4 manguitos elásticos antivibratorios 2"; 4 juegos de juntas y tornillos. Evitar que los depósitos soporten las cargas de la tubería, por lo que el colector de aspiración tiene que estar adecuadamente riostrado al piso, evitando en todo momento que sean los depósitos los que soporten al mismo.	10.418,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 1 Kit de aspiración 1 bomba según norma UNE 23500: 2021 (Código 622MR70800291) pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 80 mm; Diámetro de conexión ROSCA a la bomba 50 mm; según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 ½" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 65 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo. (DEU MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	
	PM11-383U	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	262,03 €
	PM12-HB92	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots, instal·lada (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	437,46 €
	PM15-4IDK	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (VUITANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	87,01 €
	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80 €
	PM32-H88H	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	105,60 €
	PM32-H88J	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari (CENT TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	113,23 €
	PMD0-38F4	u	Pany elèctric de clau tubular, muntat en caixa (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	33,29 €
	PMD6-H7LL	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.769,93 €
	PMD8-ROA1	u	Alarma (ZERO EUROS)	0,00 €
	PMS0-6Z1A	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	9,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PN38-EC24	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,34 €
	PN38-EC2A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	28,30 €
	PN45-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	38,36 €
	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	56,03 €
	PN72-H7V4	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	187,72 €
	PNH5-4I7S	u	Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	351,16 €
	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	734,92 €
	PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	28,69 €
	PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	52,85 €
	PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	46,66 €
	PP13-BXPV	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF i amplifiador FM, amb 52 dB de guany (MIL SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.782,38 €
	PP14-ROA1	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 4 habitatges, amb pal i antenas TV/FM, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), vista (QUINZE MIL NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	15.092,23 €
	PP18-BTOU	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	73,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PP73-674D	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (VUIT-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	801,66 €
	PP7A-ROA3	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24GP SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament (MIL SET-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.708,63 €
	PQ22-ROA1	u	Recol·locació de paperera de peu de fosa, instal·lada superficialment, agafada amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02 €
	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	79,43 €
	PQ43-ROA1	u	Recol·locació de pilona de fosa incialment retirada, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada encastada i fixada a subbase de paviment. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	54,80 €
	PQ56-ROA1	u	Mostrador de recepció fabricat amb taulell de melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou passacables i accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. (VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	870,33 €
	PQ72-79K7	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de fusta massissa de roure amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat (SET-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	710,85 €
	PQ73-A9SG	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	214,42 €
	PQ73-A9SH	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	215,99 €
	PQ73-A9SI	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	260,88 €
	PQ75-7NSP	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	250,77 €
	PQ75-7NW1	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	257,22 €
	PQ75-7NZD	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	340,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PQ75-7NZK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	295,38 €
	PQ76-7OE2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	409,67 €
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	74,38 €
	PQ76-7OO6	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	380,73 €
	PQ76-7OOC	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	364,69 €
	PQ80-H9TI	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament (MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.699,13 €
	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	342,63 €
	PQ90-HC2Y	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Muntada e instal.lada (VUIT-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	807,82 €
	PQ90-HC2Z	u	Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable, amb filtre, reixes i altes elements necessaris, instal.lat i connectat (VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	23.364,12 €
	PQ90-HC33	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat e instal.lat (MIL CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.129,04 €
	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada (QUINZE MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15.799,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PQB2-HBGE	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades, col·locada superficialment sense fixacions (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	138,73 €
	PQS2-ROA3	m2	Cortina divisòria de plegat manual horitzontal amb elements de subjecció a estructura amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a la part superior i de lona plastificada als 2 m inferiors (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	39,93 €
	PR4HG-9586	u	Subministrament de Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
	PR4HG-9587	u	Subministrament de Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
	PR4HG-9588	u	Subministrament de Sedum en test 11x11 cm (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
	PR4HG-9589	u	Subministrament de Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
	PR4HG-958A	u	Subministrament de Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
	PR4HG-958B	u	Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
	PR64-F165	u	Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'edificació, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs (ZERO EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	0,38 €
	PR64-F166	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
	PR69-9EH0	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alvèol, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	12,55 €
	PR69-9EH5	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en test, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg (TRENTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	30,22 €
	PSV1-ROA2	u	Seguiment i desenvolupament dels assajos definits als Pla de control de qualitat del projecte durant el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. (VUIT MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	8.318,37 €
	PY00-615A	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51 €
	PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €
	PY04-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A. (QUATRE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	4.662,00 €
	PY05-5CI7	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €
	PY05-5CI8	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87 €
	PY05-5CIE	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44 €
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10,05 €
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6,93 €
	PY40-ROA3	u	Previsió económica per treballs elèctrics de Companyia, per la retirada provisional de creuaments aeris o de de façana, conversió existent, i posterior recol·locació al finalitzar les obres. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
	PZ18-ROA8	u	Subministrament i col·locació d'embornal registrable KS8 Zinco, d'acer galvanitzat anticorrossió, resistent a compressió classe H segons DIN 19599 color gris fosc, de mides 25x25 cm i de placa 50x50 cm. (SETANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	77,11 €
P-1	000ROA10	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, etc). la compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. - Les portes seran prefabricades, amb premarcs, batents i tapetes per ajutar in situ amb les següents especificacions - Acabada: pintada lacada amb rodet d'escuma segons mostres de color a triar per la D.F. - Tipus portes: DM hidròfug - Queden inclosos tots els accessoris tals com topall de portes en el terra, xapes de remat i entregues, tiradors, burletes de goma perimetral i topall a la portes corredisses, manetes de la casa ocariz model Resist 1987/75TP o similar acabat alumini anoditzat cromat mate, frontisses, panys encastats per les portes de banys i lavabos. - Portes amb airejador integrat en el marc/tapeta.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Totes les ajudes de paleteria que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descàrregues del mateix camió. - Transports, verticals i horitzontals, del material fins al lloc de treball. - Materials per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat. - Col·locació de premarcs. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Els tapajunts es col·locaran donant continuïtat als muntants verticals - Totes les portes de registres d'instal·lacions seran amb pany i clau segons companyia subministradora. - Premarcs, marcs i tapajuntes tant per les portes corredisses com les batents, inclòs les dels armaris. - Els premarcs aniran folrats amb cèrcols de fusta acabada. - Junt perimetral continu de la porta estanca. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	
P-2	000ROA14	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - L'aïllament serà amb plaques semirígides de llana de roca (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. - Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. - S'inclouen ajudes a altres equips de treball, amb enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivacació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). (ZERO EUROS)	0,00 €
P-3	000ROA15	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - En sistemes de guix laminat, les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida, així com la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors de bany, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-4	000ROA01	PA	El Contractista disposarà sempre del personal adequat per a la execució de cada unitat d'obra, i sempre l'advertirà de la manera de dur a terme el seu treball, de les dificultats o perills en matèria de seguretat, de com utilitzar els mitjans col·lectius i personals de seguretat, els quals hauràn de ser proporcionats pel Contractista. En tot moment es mantindrà l'obra en perfecte estat de neteja i amb tots els mitjans de seguretat (col·lectius, personals, de benestar, etc.) previstos en el Pla de Seguretat o els que sense constar en aquest siguin necessaris. No s'invairan en cap moment els vials o voreres d'ús públic, a excepció feta de la entrada i sortida de materials o brossa, comptant sempre amb personal adequat i degudament indentificat que guii i faciliti el pas de tercers (persones i vehicles). No es començaran els treballs si prèviament no s'ha fet l'acopi de materials suficients o no es disposa dels mitjans auxiliars adequats o no estan existeixen els mitjans de seguretat pertinents.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			La D.F. es reserva el dret de, sustitutòriament, establir la neteja i posta en ordre dels treballs que consideri convenient, amb l'objectiu d'aconseguir una major eficiència, una millor execució de les unitats d'obra i/o una millora de les condicions de seguretat, tot sense cost addicional per a la Propietat. Tots els materials compliran amb la classificació prescrita en matèria de classificació al foc, essent com a mínim M1 en el cas de no citar-se expressament o en cas que la normativa no sigui més restrictiva per a cada material segons el lloc en el que s'utilitzi. Es podran sol·licitar mostres suficients d'aquells materials o sistemes constructius que la D.F. consideri necessaris, que hauran de presentar-se amb la suficient antelació per a no interferir en el planning de la obra, i que s'entenen sempre inclosos dins els costos pressupostats en cada una de les partides. El conjunt de treballs previs i/o auxiliars de: replanteigs; escomeses provisionals d'obra; neteja prèvia dels treballs o de les unitats d'obra una vegada acabats els treballs; retirada de runa; preparació adequada d'accessos provisionals (tants cops com sigui necessari); preparació de les zones per a instal·lacions pròpies del personal, etc.; neteja acurada i específica de la obra abans de la seva entrega, etc.; aquells que no figurin expressament valorats en el pressupost general o en el pressupost de projecte de seguretat, es pressuposen inclosos en les despeses generals. (ZERO EUROS)	
P-5	000ROA02	PA	IMPORTANT: Abans de començar amb qualsevol unitat d'aquest pressupost, és obligatori avisar a la D.F. per analitzar la seva aplicació i a més a més s'haurà de conèixer la memòria i documentació del projecte, la normativa vigent i el Código Técnico de la Edificación CTE. En qualsevol cas, es considera que la que les reposicions, col·locacions i reconstruccions s'hauran d'executar amb els materials, sistemes cosntructius i acabats iguals als existents i segons el projecte de la urbanització general i sota el control de la execució material de la D.F. de tal projecte. De la mateixa manera, les unitats d'implantació i retirada d'obra deixaran la urbanització en el seu estat original. És responsabilitat del Contractista protegir la urbanització i els seus elements, en l'àmbit de l'obra i els seus accessos i reposarlos en cas que sigui necessari per tal de deixar la urbanització en el seu estat original. Es realitzaran tots els treballs necessaris per a deixar les zones públiques ocupades en el seu estat inicial, reconstruïnt o substituïnt totes les parts que sigui necessari per el deteriorament que hagin pogut patir com a conseqüència de l'execució de les obres i la implrantació d'infrastructures provisionals, abocades de formigó, taques, etc. Implantació d'obra en el solar: Es protegirà tot el paviment de voreres així com els passos de calçada per a maquinària i vehicles segons indiqui la DF. Es protegirà l'arbrat mitjançant folrat de fust amb tub de PVC reforçat de drenatge de D200 envolvent amb encofrat de fusta fins l'alçada de la ramificació, protecció de tot el mobiliari urbà i/o retirada d'emmagatzematge i recol·locació. Es senyalitzaran totes les tapes d'arquetes situades a les zones de paviment protegit, es prepararà les bases de les casetes amb durments de fusta. Es realitzaran les escomeses provisionals d'obra tals com subministrament d'aigua, sanejament i escomeses elèctriques que siguin necessàries, consistents en connexions a la xarxa en degudes condicions, protecció del recorregut i subjecció en el punt de destí. Inclús formació d'armari protegit i amb clau per al quadre general d'electricitat. Totes les mangueres estaran protegides en el seu recorregut i transcorreran per l'interior de la obra i no seran accessibles des de l'exterior. Es prepararan els accessos a la obra mitjançant senyalitzacions i proteccions així com al vas de la excavació. S'inclouen tots els treballs necessaris per a la implrantació de grues amb les bases, reforços, contencions, excavacions, inclús desmuntatges de bases, retirada, etc. S'inclouen tots els treballs que siguin necessaris per a la implantació completa de la obra, el sanejament i consolidació de circuits peatonals, així com l'accés de vehicles i maquinària a l'interior de l'obra. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-6	000ROA03	PA	Els costos indirectes de l'obra estan repercutits en cada partida del pressupost. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-7	000ROA04	PA	Subvenció PIREP: El present projecte es troba subvencionat pel Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics (PIREP), subjecta a uns condicionants descrits en el Plec de Condicions Administratives, annex a documentació de projecte. L'obra serà executada d'acord amb el projecte i sempre respectant aquests condicionants per tal d'entregar l'obra	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'acord amb els criteris establerts per la subvenció PIREP. El Contractista elaborarà i lliurarà tota la documentació necessària per a la correcta justificació del compliment dels plecs descrits en el programa PIREP. (ZERO EUROS)	
P-8	000ROA05	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - Pel criteri d'amidament de les excavacions es farà segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre la topografia actual i la topografia final, contemplant els talussos necessaris per a l'execució de l'obra. - No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. - Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. - També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-9	000ROA06	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -Les ajudes de paleta pels diferents industrials i neteja de l'obra en tot moment. -Connexió als baixants amb cassoleta, que es considera inclosa en l'amidament de la partida. -La trobada del formigó alleugerit per formació de pendents amb els paraments verticals amb porex de 2cm de gruix. -Reforç de làmina de betum elastomèric tipus esterdan plus 40P Elastomer (LBM-40-FP-150R) per col·locació de boneres i morrions. -La part proporcional de formació de mimvells en les trobades amb els paraments verticals. -El reforç mitjançant doblat de la impermeabilització en els minvells, junts de dilatació i junts d'obra. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE. -Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-10	000ROA07	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el emmagatzemen en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (aplicadors de monocapa, estructures façanes ventilades, aïllaments, impermeabilitzacions, divisòries de cartró-guix, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de tancaments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, pilars, dintells, fusteries, escopidors, brancals, ancoratges, etc, per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i la eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - A totes les partides de parets s'inclou el rebut dels premarcs, ja que està comptat el ple pel buit. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui a l'obra. - Tots els elements estaran perfectament aplomats o anivellats , els que no compleixin seran refusats - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat i DITE quan estiguin disponibles - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	000ROA08	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de us i lloc. La compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de revestiments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat - S'inclou la neteja de l'obra posant especial atenció als arrebossats. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures i acabats abans de procedir a l'estucat de qualsevol element. - Les superfícies seran llises, sense deformacions i les juntes formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni despreniments. - En el preu unitari s'inclou un repàs de final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa o durant altres oficis. - En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (arrebossats, monocapes, enguixats...) sobrediferents tipologies de suports (parets ceràmiques, elements de formigó....), s'utilitzarà mallatex o equivalent similar tècnicament per evitar fissures posteriors. - Les partides de sistemes de construcció en sec - Guix laminat inclouràn repercutit el cost del tractament de juntes i acabat Q3. - En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolat s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparacions dels paraments, talls, juntes, reblert de les juntes amb beurada... - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual es presentaran mostres, que no suposaran un increment de costos, abans de procedir a l'enrajolat de qualsevol element. - Els enrajolats es fixaran sobre paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. Al col·locar les peces de l'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, juntes... - Per tal d'evitar que en les trobades de paraments enrajolats es vegi una peça tallada o amb el cantell trencat, en aquells llocs es col·locaran peces especials per cantonades, peces amb cantells acabats o es tallaran sempre a biaix excepte que la partida digui altre cosa. Això quedarà inclòs en el preu unitari de cada partida. - Els arrebossats tindran els components adequats per la seva perfecta adherència amb el parament i seran resistents per la funció que correspongui, exteriors, interiors... - S'utilitzaran pintures amb possessió de segell de qualitat ince i c.e. - Els tipus de pintures a utilitzar seran els adequats al tipus de parament sobre el que es col·loquin. - La direcció facultativa decidirà en obra el color, textures i acabats, pel qual abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-12	000ROA09	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de ús i lloc. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de paviments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre una base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Tots els paviments, una vegada acabats, es protegiran amb el fi d'evitar desperfectes. Això no suposarà un increment de costos. - A tots els paviments s'inclouen els treballs auxiliars d'acabat in situ (rebaixos, polits, platines de canvi de paviment, beurades adients etc...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tots els paviments segellats es col·locarà en el perímetre amb porex 5 mm en junta de 2 mm interiors i exteriors amb 5 mm amb creueta de pvc. - A totes les juntes estructurals s'inclouen l'acabat format per el soports angulars perforats, la goma sintètica i planxa d'acer inoxidable segons detalls de projecte. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	
P-13	000ROA11	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (permeabilitat al aire i al aigua, condensació, classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, micres de galvanitzats, lacats, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Les ajudes de paletería que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descarregues de material del camió - Transports verticals i horitzontals del material fins lloc de treball - Materials per l'execució de rases, forats, suports, etc.....i el seu tapat. - Col·locació de premarcs o bé tota la subestructura necessària, en cas de grans llums. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Tot el necessari per el seu muntatge - Colors de gama estàndard. - A totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació dels elements auxiliar de fixació necessaris segons detalls de projecte. - A totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajuntes a biaix, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordó elàstic de color = ral fusteria, forats de muntants, forats de brancals a les zones senyalades en el projecte i plànols, etc. - Totes les portes d'accés a les sales amb manetes d'acer i amb pany i clau. - Totes les portes d'accés a les sales i a criteri de la direcció facultativa, s'han de considerar mestrejades. - El col·locador serà homologat pel fabricant. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-14	000ROA12	PA	CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI: Sistema Renova RPT 70: Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color RAL estàndard 7026 excepte a façana oest el color és d'alumini natural.Tractament superficial anoditzat. Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció. El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central. Cargols d'acer inoxidable. Tapajunts clipats. Compliment de normativa: Permeabilitat a l'aire 3 Estanquitat a l'aigua 7A Resistència a la càrrega del vent C5 Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats: Uw finestra = 1,75 W/m2/K Rw Vidre = 41dB Fusteries exterior amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FITXA GENERAL VIDRES TIPUS Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents: Vidre A: Finestres actuals millorats 8+ COOL- LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre B: Finestres noves 4 + PVB STANDAR + 4/16/5 + PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4 (ZERO EUROS)	
P-15	000ROA13	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. -Es preveu la separació de xarxes pluvials, fecals i reutilització d'aigües grieses. Tota la xarxa anirà degudament senyalitzada amb colors diferents per cada tipus. -Els col·lectors es col·locaran amb un pendent mínim del 2% -Tota la xarxa de sanejament es fixarà amb espàrrecs de rosca i abraçadores amb goma antivibració. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -La protecció dels tubs en el soterrani en cas de ser necessària -La col·locació de dilatadors en els tubs quan sigui necessari -Peces especials als baixants per a junts de dilatació -La ventil·lació dels baixants fins a coberta amb tub del mateix diàmetre. Aquestes ventil·lacions i la formació de caixons o xemeneies necessaris per aquesta finalitat es consideren inclossos en els seus amidaments respectius. - Els collarins intumescents. -L'Aíllament amb compost polímer tipus PKB2 d'acústica integral dels baixants i claveguerons que transcorrin pels sostres de les sales fora dels nuclis humits o diferents usos. -Registres en tots els inicis o canvis de direcció de la xarxa de claveguerons vistos del sostre del soterrani, fets amb peces especials, no amb empelts. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE -La formació de passos en els forjats i murs per a tota la xarxa de sanejament i el segellat amb material elàstic entre el forat i el tub. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-16	E86BAAB8	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	83,29 €
P-17	E86BARR01	m2	Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60. (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	92,32 €
P-18	E8JARR01	m	Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana. (VUITANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	85,11 €
P-19	E9S1-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat lacat RAL especial, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	124,28 €
P-20	EAWZRA01	u	Quadre elèctric instal·lació magnetotermics, diferencials i accessoris elèctrics, per la instal·lació FV (TRES MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.505,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	EG11ROA1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	298,67 €
P-22	EG1ARR12	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%. Es preveu un espai total per a 500 moduls. (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	764,71 €
P-23	EG1ARR24	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament (NOU-CENTS VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	920,11 €
P-24	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	553,19 €
P-25	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	591,55 €
P-26	EG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. (MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.181,11 €
P-27	EG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament (TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	382,04 €
P-28	EG1AXX51	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament (MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.541,71 €
P-29	EG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors	712,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* Armari Material vari per el seu correcte funcionament (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)		
P-30	EG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55 (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	401,95	€
P-31	EG1PROA2	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, amb trafos 200/5A, col·locat superficialment (VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	889,43	€
P-32	EG1PXX25	u	Protecció diferencial per a QUADRE GENERAL de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal per linia de 4x240mm2+T de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en armari general, completament instal.lat i funcionant. Ha d'accionar el interruptor general del quadre general. Inclou bobines d'emissió del interruptor general. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	460,96	€
P-33	EG22ROA6	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54	€
P-34	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77	€
P-35	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments (TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	35,15	€
P-36	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,88	€
P-37	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	29,57	€
P-38	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	32,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	44,69 €
P-40	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	61,30 €
P-41	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72 €
P-42	EG31RA50	m	Cablejat elèctric continua des de coberta, unipolar 6 mm2 lliure halògens (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P-43	EG31RA51	m	Cablejat elèctric dins sala instal·lacions (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-44	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P-45	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
P-46	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-47	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-48	EG31RR45	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €
P-49	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57 €
P-50	EG31RR48	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	33,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	68,41 €
P-52	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	76,28 €
P-53	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	107,54 €
P-54	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o	100,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. (CENT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-55	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	114,91 €
P-56	EG32XZ94	m	Electrificació de punt d'alimentació bomba, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de bomba, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat. (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	104,64 €
P-57	EG32XZ95	m	Electrificació de punt d'alimentació porta, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de porta, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat. (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	104,64 €
P-58	EG32ZZ80	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa	59,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-59	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	60,38 €
P-60	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	48,37 €
P-61	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,44 €
P-62	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa	100,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. (CENT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-63	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29	€
P-64	EG38ROA8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68	€
P-65	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51	€
P-66	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	191,79	€
P-67	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	105,24	€
P-68	EG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	173,80	€
P-69	EG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	103,89	€
P-70	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	41,46	€
P-71	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00	€
P-72	EG41RR20	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	92,19	€
P-73	EG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari (MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.601,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	99,83 €
P-75	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	157,32 €
P-76	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	252,57 €
P-77	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	164,23 €
P-78	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	102,08 €
P-79	EG43ROA4	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 3, muntat superficialment amb cargols (VUITANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	81,01 €
P-80	EG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries. (CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	522,88 €
P-81	EG4RRR02	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 139kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei. (VUIT MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	8.288,00 €
P-82	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei. (TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	3.626,00 €
P-83	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei. (VUIT MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	8.288,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	59,82 €
P-85	EG51ROA3	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 200/5 A i muntat superficialment (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	315,69 €
P-86	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	315,69 €
P-87	EG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF o equivalent. Inclou conductors alimentació elèctrica a 230v i connexió a toroidals. (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	256,16 €
P-88	EG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar. (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	93,38 €
P-89	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	161,80 €
P-90	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	50,90 €
P-91	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31 €
P-92	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	31,31 €
P-93	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	36,36 €
P-94	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	13,87 €
P-95	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-96	EG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment. (CENT UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	101,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-98	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat (CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	14,33 €
P-99	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant (SEIXANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	65,11 €
P-100	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	33,89 €
P-101	EG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principal, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	577,79 €
P-102	EG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	474,19 €
P-103	EG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	474,19 €
P-104	EGD1ROA9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	30,83 €
P-105	EGDZRR01	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	62,09 €
P-106	EGE1RA01	u	Mòdul fotovoltàic Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp de mides 2278x1134 mm, inclòs per cada un dels mòduls, la seva estructura de suportació sobre forjat. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta. (SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	796,94 €
P-107	EGE2RA02	u	Inversor HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW o equivalent, de mides 525 mm d'ample, 470 mm d'alt i 262 mm de fons. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta. (TRES MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.053,26 €
P-108	EGE5RA05	u	Monitorització i gestió injecció zero SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) o equivalent. (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.025,95 €
P-109	EJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5 m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2 ud de claus de tall. (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	72,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	EJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	53,09 €
P-111	EJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. Model HD67044-B2-20 o equivalent. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent (NOU-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	920,48 €
P-112	EP4ARA01	u	Cablejat Ethernet entre dispositius i switchs (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	235,15 €
P-113	EP73XY11	u	Instal.lació de punt de xarxa per node IoT format per: - 1 Ud Connexió a panell modular 24p UTP - 20 mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) - Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	316,08 €
P-114	EP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.423,23 €
P-115	EP7EXX85	u	Proves de senyals i communicació amb equips i Posta en marxa en pre productiu i en servei de la instal.lació de Telegestió. Inclou formació del personal usuari de la plataforma. (NOU MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.599,58 €
P-116	EP7EXX86	u	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol. Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions. S'inclou SWITCH necessari per comunicacions. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.547,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-117	EP7EXX87	u	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	471,38 €
P-118	EP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitzation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament (DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2.329,73 €
P-119	EP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitzation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2.925,43 €
P-120	EP7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1200x800x300 mm i caixes de connexions necessaries de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou: - Accessoris de fixació mural - Carril DIN - Safata passa cables - Proteccions elèctriques necessaries, magnetotermic i fusibles per protecció de tots els relés d'estat i maniobra, capçaleres descentralitzades, fonts d'alimentació, swicht, unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP... - Protecció diferencial general - Endoll presa de corrent - Font d'alimentació universal de 24VDC - Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades - Borns per la connexió dels elements, - Premsaestopes - 1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió Neraby Sensor - 1 mòdul d'alimentació, referència 750-602 - 1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405 - 1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430 - 1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530 - 1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió, Neraby Sensor. Totalment instal.lada i en funcionament. (DOS MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.057,86 €
P-121	EP7EXY82	u	Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: - Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus - Alarma intrusió amb connexió IP - Control d'accés i comtabilització de persones.	1.178,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat - Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10 ud) (MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-122	EP7EYZ84	u	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor o equivalent. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: - Comptabilització consum elèctric de xarxa - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques. - Comptabilització consum aigua de xarxa - Gestionar alarma intrusió - Gestionar Control d'accés i comtabilització de persones. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració de UTAs i recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control - Dissent xarxa de comunicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració - Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS. (DOTZE MIL NORANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12.090,12	€
P-123	K447-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79	€
P-124	P0I1-ROA1	u	Assajos en vidre elaborat, considerant: - ASSAIG DE PERMEABILITAT A L' AIRE segons UNE-EN 1026:2017. El precio indicado no incluye el importe de las repeticiones de ensayo que puedan ser solicitadas por el cliente durante la ejecución de los ensayos. Peso máximo de la muestra de ensayo (premarco incluido): 1.000 kg - ASSAIG D'ESTANQUITAT A L'AIGUA segons UNE-EN 1027:2017. Incluye el ensayo de permeabilidad al agua de la ventana hasta una presión máxima de ensayo de 1350 Pa. - ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DE VENT segons UNE-EN 12211:2017. - ASSAIG PRESTACIONS ACÚSTIQUES. Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo según norma de ensayo UNE-EN ISO 10140-2:2022 de una ventana de dimensiones no estándar [distintas a 1230 x 1480 mm (anchura x altura)] Incluye la realización del ensayo y el cálculo de los índices globales (UNE-EN ISO 717-1:2021). Medición en bandas de frecuencia de 1/3 de octava de 100 a 5000 Hz. - DETERMINACIÓ DE LA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA segons UNE-EN ISO 10077-1:2010. (DOS MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.610,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-125	P0I1-ROA2	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat. (DOS MIL SETANTA-DOS EUROS)	2.072,00 €
P-126	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €
P-127	P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	60,57 €
P-128	P124-H9AI	u	Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim (NORANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	90,85 €
P-129	P124-ROA1	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim. Inclou anul·lació d'instal·lació de telecomunicacions. (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	363,41 €
P-130	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	8,46 €
P-131	P128-ROA2	dia	Lloguer diàri de muntacàrregues de materials model Alher T3 o equivalent, repercutint les despeses associades a la seva instal·lació, amortització i retirada. S'inclou; - Lloguer diàri. - Assegurança RC. - Portes d'entrega i retirada. - Certificat d'instal·lació i posada en marxa. - Garantía màniga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental. - Ajudes (acarreo) en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut. (NORANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	90,30 €
P-132	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87 €
P-133	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	P191-H8CG	u	Cala en revestiment de morter per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P-135	P191-H8CH	u	Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P-136	P2140-ROA1	u	Desmuntatge de porta exterior metàl·lica, de dues fulles batents amb lames tipus reixa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inlcou retirada de premarc. (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P-137	P2140-ROA2	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-138	P2140-ROA3	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-139	P2142-ROA1	m	Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-140	P2142-ROA2	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72 €
P-141	P2142-ROA3	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat. (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49 €
P-142	P2142-ROA4	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-143	P2142-ROA5	m	Arrencada d'escopidor de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-144	P2142-ROA6	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
P-145	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou la retirada de possibles lamines fines vinculades a la base, com per exemple, vels de polietilè. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-146	P2143-ROA1	PA	Enderroc complert escenàri existent (teatre) considerant tant l'estructura, la subestructura, la tarima i les escales d'accès. Inclou neteja i aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (SIS-CENTS DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	610,04 €
P-147	P2143-ROA2	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P-148	P2143-ROA3	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden paraments que es mantenen. En els trams on s'enderroca el tancament o divisòria, la retirada de sòcol ja està repercutida. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,88 €
P-149	P2143-ROA4	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P-150	P2143-ROA5	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-151	P2143-ROA6	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43 €
P-152	P2143-ROA7	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-153	P2143-ROA8	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P-154	P2144-ROA1	m2	Desmuntatge de mirall de grans dimensions (Gimnàs) amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09 €
P-155	P2145-ROA1	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-156	P2145-ROA2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-157	P2145-ROA3	m2	Arrencada de reixeta metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-158	P2145-ROA8	u	Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS)	15,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	P214A-ROA1	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre). (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €
P-160	P214A-ROA2	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de grans dimensions (de 3 m2 a 20 m2), amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre). (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	38,86 €
P-161	P214G-ROA1	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. (DEU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	10,95 €
P-162	P214I-ROA1	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P-163	P214K-ROA1	m2	Desmuntatge complet de coberta inclinada de teules fins a arribar a la capa de morter o encadellat de l'entrebigat, amb mitjans manuals, inclòs la neteja i aplec del material (teules) per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor del material restant. (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-164	P214L-ROA1	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	21,59 €
P-165	P214M-ROA1	m2	Enderroc de sostre de coberta inclinada complet, incloent entrebigat, biguetes de formigó, envanets de sostre-mort i capa de compressió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En un 65% de la superfície a enderrocar el sistema de coberta te inmediatament per sota el forjat - sostre de planta segona, mentre que en un 35% aprox. de la superfície, hi ha doble alçada i no hi ha forjat - sostre de planta segona (buit sistema de coberta fins paviment de Planta 2a), per tant, la present partida contempla els dos escenàris, dispossant en el segon, els mitjans de seguretat necessàris per execuar els treballs d'enderroc en alçada superiors a 6 metres. (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07 €
P-166	P214M-ROA2	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	28,07 €
P-167	P214O-ROA1	m3	Repicat de biga existent de formigó armat, per recolzar biguetes de nou forjat unidireccional, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall previ amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	342,38 €
P-168	P214O-ROA3	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	30,17 €
P-169	P214O-ROA4	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	P214P-ROA1	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	122,06 €
P-171	P214Q-ROA1	m	Arrencada de junt de dilatació en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-172	P214Q-ROA2	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament. (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-173	P214Q-ROA3	u	Desmuntatge de trampa d'accès de manteniment a coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €
P-174	P214Q-ROA5	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-175	P214Q-ROA6	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-176	P214Q-ROA7	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38 €
P-177	P214T-ROA1	m	Enderroc d'ampit o barana d'obra ceràmica de fins 15 cm de gruix i fins 100 cm d'alçada, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc. (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-178	P214T-ROA2	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc. (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P-179	P214T-ROA3	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc. (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-180	P214T-ROA5	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc. (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-181	P214T-ROA6	m2	Enderroc de gelosia de ceràmica fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-182	P214V-ROA1	m2	Obertura de finestra en tancament de maó ceràmic de 15 cm com a màxim, realitzat ambamb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall perimetral del buit de paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58 €
P-183	P214W-ROA1	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-184	P214W-ROA2	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
P-185	P214X-ROA1	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	412,75 €
P-186	P214Z-ROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	296,78 €
P-187	P214Z-ROA2	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic existent, amb llumenera i columna amb suports encastats a paviment, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. Inclou la reposició del paviment afectat, tant en la fase de desmuntatge com en la re-col·locació definitiva. (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	443,68 €
P-188	P21D1-ROA2	u	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs de desmuntatge, com son la retirada dels vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica de l'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou el abassegament, paletització i transport a l'adreça indicada per la DF dels vidres del recinte, amb objectiu de recuperar-los per la reutilització dels mateixos al projecte. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.452,39 €
P-189	P21D1-ROA8	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat pròpies de l'edifici ubicades o que transcorren per façana, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri situats a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	447,65 €
P-190	P21DC-ROA1	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús quadres de comandament i protecció, quadres secundàris, armaris murals, mecanismes elèctics, caixes generals i de derivació, comptadors, il·luminació tècnica i decorativa, safates de pas d'instal·lacions o tubs corrugats, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.894,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	P21DC-ROA2	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de lampistería de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de distribució, vàlvules, aparells sanitaris i aixetes, xarxa AFS i ACS, dipòsits existents, equips de producció, mesura, control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.063,38 €
P-192	P21DC-ROA3	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de climatització de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús conductes, tubs i radiadors, reixetes, generadors, calderes (caldera de gas de Planta soterràni de l'antic gimnàs), bombes de calor, unitats exteriors (tant de coberta com de façana), unitats interiors, splits, emissors, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. (MIL CINC-CENTS ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.511,04 €
P-193	P21DC-ROA4	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de ventilació de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements i equips d'evacuació de fums i d'extracció, de sistemes de ventilació estàtica, híbrida o mecànica, reixetes, xemeneies de ventilació, filtres, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.329,23 €
P-194	P21DC-ROA5	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de la piscina i la sauna existents, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús equips de tractament i depuració d'aigua, grups de pressió, filtres, dipòsits, xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements de control o regulació, suports, accessòris o elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	598,15 €
P-195	P21DC-ROA6	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de sanejament i recollida de pluvials de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de petit sanejament i derivacions individuals, desguassos, baixants i canals o canalons, caixes sifòniques i pericons, trams de clavegueram i col·lectors, dipòsits, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	798,13 €
P-196	P21DC-ROA7	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de telecomunicacions i audiovisuals de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou instal·lacions superficials com passos i canalitzacions encastades o soterrades, cablejats, xarxa de telefonia, antenes de TV, armariets de telecos (RITM), sistemes de audio i video, instal·lació de megafonia, sistemes de transmissió de veu i dades i elelements d'infraestructura com caixes de connexió, caixes repartidores, punts d'accés, registres de pas o d'enllaç, etc; així com la retirada d'accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou les actuacions provisionals que pugui comportar actuar sobre les façanes de l'edifici. Aquesta partida inclou les actuacions de desmantellament i retirada dels elements i sistemes de les instal·lacions de seguretat existents en l'edifici, tant a nivell d'anti intrusió (detectors, centrals, sirenes ...) com dels sistemes i equipamensts contra incendis, inclús la retirada de extintors. Tots els elements i equips re-aprofitables per la nova instal·lació com per exemple, els equips de escenografia, es guardaràn i custodiaràn degudament en magatzem fora de l'obra i es portaràn de nou en el moment de la seva instal·lació. (SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	797,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	P21DC-ROA8	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat Públic ubicades o que transcorren per façana, així com les de l'entorn immediat a l'edifici que inclou els treballs necessàris per la desconnexió del quadre ubicat al pati de l'edifici de l'Ajuntament així com instal·lacions afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament, la companyia i la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri públic o situat a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat (excepte fanals, valorats a banda), suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. S'inlcou la restitució / re-instal·lació dels elements que considera la DF un cop acabada l'obra. (MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.189,16 €
P-198	P21G1-ROA1	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P-199	P21G1-ROA2	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,68 €
P-200	P21GQ-ROA3	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1000 i fins a 1500 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	191,82 €
P-201	P21Q-ROA1	PA	Enderroc complert vas piscina existent amb una làmina d'aigua de aprox. 54 m2, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es considera l'enderroc per elements constructius incloent la retirada del coronament i de les escales de mà, el repicat dels revestiments del vas i del les suposades capes d'arrebossat i impermeabilització, així com l'enderroc complet de l'estructura del vas, tant paraments verticals del pròpi vas, com els murs inferior que generen espais compartimentats a Planta soterràni -2, solera i graves on es preveu que recolci el vas. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.832,06 €
P-202	P21Q0-ROA1	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport de mobiliari existent en l'edifici, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada de tot el mobiliari, tant l'exempt com el fixe, inclús equipament d'hostelería (fins i tot barra de bar, mobiliari de cuina i electrodomèstics), allistonats de fusta separadors d'espais, plafons publicitàris, palets, testos i plantes, estants de l'arxiu, bancs, radiadors mòbils, elements decoratius, rètols, quadres, equipament de les sales de teatre - polivalents, teló de l'ecenàri i tèxtils (cortines), screens, papereres, accessòris de bany. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris. (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.725,89 €
P-203	P21Q0-ROA9	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements de mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament i la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin reubicats on s'indiqui un cop acabades les obres (recol·locació inclosa). S'inclouen papereres (1 ut), pilones de fosa (2 uts), plafons publicitaris i d'informació, rètols, cartells o senyals, contenidors, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris. (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	496,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-204	P21Q1-ROA1	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements sobrepossats de façana i mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projecte i segons indiqui la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin recol·locats on s'indiqui un cop acabades les obres sobre l'envolupant (si s'escau). S'inclouen plafons publicitaris i d'informació, vitrines, rètols (d'accès al casal o els del bar), cartells o senyals, plaques ornamentals i de nomenclatura de carrer, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	418,98 €
P-205	P21Z2-ROA1	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P-206	P2219-ROA1	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar les mènsules del pilars a recreixer en façana. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	66,31 €
P-207	P2219-ROA2	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar el buidat on s'ubicarà el dipòsit d'aigua pluvial. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,94 €
P-208	P221B-10MND	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €
P-209	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-210	P221D-ROA1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions o per elements de fonamentació, de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	83,38 €
P-211	P221F-ROA1	m3	Excavació de terres per a buidat/rebaix en planta soterrani (per galería pas instal·lacions) de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb miniexcavadora i amb les terres deixades a la vora. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P-212	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-213	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €
P-214	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32 €
P-215	P2258-ROA1	m2	Piconatge en rases i pous, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-216	P2258-10CXD	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric i minicarregadora elèctrica (VINT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	20,69 €
P-217	P22D1-ROA1	m2	Rebaix de 10 a 15 cm de profunditat en terreny compacte, realitzada amb mitjans manuals i i amb les terres deixades a la vora. (TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3,71 €
P-218	P22Z0-ROA1	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	27,56 €
P-219	P22Z0-ROA2	m3	Baixada de terres, grava o material petri, desde carrer a Planta soterràni -2, amb mitjans manuals i aplec a planta per la seva estesa - aprofitament. (VINT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	20,76 €
P-220	P22Z0-ROA3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runes, composta per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, amortitzable en 5 usos, fixat a forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció. Es considera un tram de fins 8 metres en total. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	187,81 €
P-221	P22Z2-VSU9	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	63,66 €
P-222	P242-ROA1	m3	Càrrega de terres no contaminades, transport intern i retirada desde Planta -2 fins a carrer, amb mitjans mecànics i manuals, i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat (si hi ha excedent). (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,34 €
P-223	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43 €
P-224	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	73,29 €
P-225	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-226	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9,22 €
P-227	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-228	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	33,67 €
P-229	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €
P-230	P2RM-EUF5	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-231	P312-I5KY	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	109,44 €
P-232	P312-ROA2	m3	Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Incloent armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Incloent impermeabilització de juntes de formigonat mitjançant cordó hidroexpansible. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	376,26 €
P-233	P312-ROA3	m3	Mènsula de formigó armat a nivell de fonamentació, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Es considera reomplir la totalitat del buidat de terreny realitzat, aprox. 1 m3. A mode de previsió, es considera encofrat a tres cares de la mènsula amb tauler de fusta amb una quantía de 3,3 m2/m3 apuntalat i amb estrebada, amb fusta, per a una protecció del 20%. (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	592,39 €
P-234	P353-ROA2	m2	Formigonat de motlle per carreus amb geometría especial, de 15 cm de gruix, amb formigó elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i àrid recuperat, lleugerament armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 o equivalent definit per la DF. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	40,38 €
P-235	P383-ROA1	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	31,60 €
P-236	P384-ROA1	m3	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. Incloent part proporcional d'ancoratges a fonamentació existent. Inclou trava d'arrencada d'escales en Planta soterràni -2. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	324,88 €
P-237	P384-ROA2	m3	Formació d'arrancada d'escala de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	419,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-238	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	18,22 €
P-239	P3Z4-ROA2	m2	Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €
P-240	P3Z4-ROA3	m2	Travada de mur de fossat d'ascensor a mur de contenció existent i solera, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €
P-241	P442-ROA1	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces amb platabandes d'unió de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P-242	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P-243	P446-ROA1	u	Plaques d'ancoratge per HEB-400 d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 20mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	227,45 €
P-244	P446-ROA2	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-220, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada. (CENT TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	103,93 €
P-245	P446-ROA3	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-180, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada. (SETANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	72,10 €
P-246	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4,81 €
P-247	P447-ROA1	kg	Planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzata, com a base de repartiment de càrregues sobre conductes soterrats de en planta soterrani -2. (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-248	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-249	P44A-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc. Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P-250	P44A-ROA2	u	Ancoratge de barilla roscada d'acer de 16mm de diàmetre, per reforç de tall de jàsseres, amb part proporcional de femella i volandera, col·locat a l'obra. (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-251	P44B-RR01	u	Mènsula perf. inox INSI 316, placa ancoratge + 4 forats, colocat amb fixacions mecàniques. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	128,31 €
P-252	P44D-ROA1	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a ancoratge de càrregues de succió del lluernari solar, en perfils laminats en calent, plegats, de 8 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, a una alçària <= 8m (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	183,22 €
P-253	P4514-ROA1	m3	Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 30x85 cm de secció mitjana, realitzat amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 8m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 75 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	472,03 €
P-254	P4531-ROA1	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	903,74 €
P-255	P4531-1ROA1	m3	Formació de congreny de vora i jou de lluernaris, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant. (NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	943,30 €
P-256	P4531-1ROA2	m3	Cèrcol de formigó armat dels murs del fossat d'ascensor, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA/30/B/20/XA1, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	915,51 €
P-257	P45C-ROA1	m2	Bancada de formigó armat per base d'armaris d'instal·lacions de façana, amb capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, formigó HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, amb armadura AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 i muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi, unitat d'obra totalment executada segons indicacions de projecte i directrius de la direcció	129,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			facultiva. Inclou l'arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. Inclou la formació de sobrexidors de dins dels armaris PGP. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-258	P45C6-1ROA2	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	199,44	€
P-259	P45C7-LG6E	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2 (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	135,69	€
P-260	P45C7-ROA1	m2	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 8 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 30 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	164,85	€
P-261	P45C7-1ROA1	m2	Llosa de formigó armat com a paviment/solera de planta soterrràni -2, horitzontal, de 15 cm de gruix per a deixar el formigó vist (tractament d'acabat valorat a banda), formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 18 kg/m2 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	54,95	€
P-262	P45G0-ROA1	u	Formació de dau de formigó, per a recolzament d'elements estructurals a paret fàbrica de maó ceràmic calat, amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en quantía i solució constructiva segons detall de projecte; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat format per taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	32,82	€
P-263	P4C0-4SJY	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87	€
P-264	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	22,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-265	P4D2-ROA1	u	Muntatge i desmuntatge de cindri de fins 150 cm d'amplada, d´entramat de fusta, per a 3 m de llum aprox. i amb una relació punt/llum entre 0.5 i 0.6 m, com mitjà auxiliar per realitzar l'aplacat dels arcs de façana. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	508,96 €
P-266	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi (VINT-I-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	26,05 €
P-267	P4DF-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrats amb tauler de fusta de pi i motlle de poliestirè, per a deixar el formigó vist, per la fabricació de carreus de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou muntatge i desmuntatge. (TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	30,90 €
P-268	P4DJ-ROA2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per treballs a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat de taulons (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,88 €
P-269	P4G0-ROA2	m2	Aplacat d'arc de dovelles amb a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6 (CENT VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	108,13 €
P-270	P4L3-ROA1	m	Subministrament i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, per llums de 5 a 7 m, inclòs apertura previa del buit d'obra on anirà recolzada i de el reblert de la base amb morter especial sense retracció. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	35,73 €
P-271	P4LG-ROA1	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 = 20+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Semibigueta+revoltó p/sostre 20+5cm,alç.muntatgefins a 3 m,rev.ceràm.,semibig.form.pretesat int=0,7m (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	57,03 €
P-272	P4LG-ROA2	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 5 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	60,81 €
P-273	P4S2-ROA1	m2	Reforç de jàsseres de formigó armat amb platabandes i platines d'acer laminats en calent S275JR, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntalament durant 24 h com a mínim, tot segons indicacions i detalls de projecte (veure detalls estructura). (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	221,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-274	P4SA-1ROA1	m2	Recrescut alleugerit de formigó armat de cantell segons plànols d'arquitectura, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè i polietilè reciclats, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb junts de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant. Incloent panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de retracció. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	22,47 €
P-275	P4Z0-ROA2	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
P-276	P4Z6-6YXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (VINT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	20,83 €
P-277	P4Z6-ROA1	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella per reforç de tall jàsseres (VINT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	20,83 €
P-278	P4Z6-ROA2	u	Ancoratge químic HVU de Hilti o equivalent amb barilla HAS M16 de Hilti o equivalent, inclou volandera i femella, col·locat. Vdu>=8kN (QUARANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	40,01 €
P-279	P510-ROA1	m2	Estesa d'àrid rodó de riu rentat, de diàmetre de 16 a 32 mm, a coberta amb mitjans manuals, de 10 cm de gruix promig. (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,88 €
P-280	P513-38A5	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix, de color gris, de 60x40 cm, col·locades sense adherir (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	50,63 €
P-281	P51B-ROA2	m2	Subministrament i col·locació de manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195. Col·locada amb 10 cm de solapament i 25 cm en minvells. Compatible amb materials bituminosos. (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72 €
P-282	P531-ROA1	m2	Lluernari de coberta complert (tancaments verticals i coberta lleugerament inclinada a 4 aigües), considerant la formació de la subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i unions mecàniques, revestit amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %. Partida totalment executada, inclús plaques d'anclatge per la subestructura, remats i trovades especials, formació de ´recercados´ en buits d'obra i resolució de punts singulars, tot segons especificacions de projecte i directrius de la DF. (CENT SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	107,02 €
P-283	P54B-RR01	m	Perfil de separació angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent, amb ranures de desguàs a la seva cantonada; de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió i peça de fixació per perfils de separació. (QUARANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	47,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-284	P54B-RR02	m	Connector angular de 100mm d'altura per perfil KL de Zinco o equivalent; col·locat i instal·lat segons instruccions del fabricant. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €
P-285	P54B-RR03	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 150 de Zinco o equivalent col·locat. Inclou perfil angular extra fort TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	326,65 €
P-286	P54C-ROA2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per remat xemeneies de clima, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de estructura de suport i remats per la correcte execució de la partida. (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	38,39 €
P-287	P558-ROA1	m2	Claraboia trepitjable de vidre amb acabat antilliscant col·locat sobre entramat metàl·lic i perfils conformats de neoprès a sota i al costat, solució segons detall de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats ancorats a forjat de planta primera en un forat de 110x110 centimetres, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF. Es considera de vidre laminar 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè Inclou segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	355,12 €
P-288	P560-ROA1	m2	Conjunt de tancament en lluernaris solars en sostre de Planta 2a, mitjançant plaques de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix en el perímetre dels lluernaris, col·locat inclinat segons detalls de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF. (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	119,53 €
P-289	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	13,32 €
P-290	P5Z25-ROA1	m2	Formació completa de coberta d'armaris d'instal·lacions ubicats en façana sud de l'edifici, d'una àrea aprox. als 4 m2, formada per la següent superposició de capes; - Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret de tancament d'obra ceràmica. - Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat. - Impermeabilització amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivalent, color gris, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. - Revestiment d'acabat amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix o sistema alternatiu segons indiqui la DF. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,88 €
P-291	P5Z25-ROA2	m2	Solera de supermaó de 1200x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre murets de fabrica de bloc. Inclou repercutit, fins 24 ml de perfil d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple (T) en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzat, de 40x40x5mm (3,08 kg/ml) per recolçament dels supermahons on la llum entre murets de bloc ho requerixi, tot seguint les indicacions de projecte i pautes de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	35,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-292	P5ZD4-528Z	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78 €
P-293	P5ZHROA1	u	Caixa de control KS 10/30 de Zinco ref. 4010 o equivalent fabircada amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua. Inclou tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc, demontable i transitable amb dos orificis per obrir la tapa o fixar-la amb mecànicament. Capacitat de càrrega, clase H, segons normativa DIN 1986. Inclou també elements elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020 o equivalents fabricats de xapa d'acer galvanitzat i recobert de plàstic; per col·locar sobre boneres. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	159,35 €
P-294	P5ZH0-12PH3	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	60,51 €
P-295	P5ZJ1-14R4Y	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,94 €
P-296	P5ZZ2-52JO	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	154,27 €
P-297	P5ZZ2-ROA1	u	Formació de sistema antivibratori modular, com a base de recolzament per unitat de tractament d'aire, unitats exteriors de clima i recuperador de calor, format per 8 uts de llosa de 50x50x6 cm, 32 uts de kit de recolzament i 8 uts de base Ala-Din Azul o equivalent. Inclosa p.p. de transport, acarrero, acopi i instal·lació. (DOS MIL DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.209,15 €
P-298	P5ZZ3-ROA1	u	Neteja de peça tipus teula de formigó, amb raig d'aigua a pressió controlada i agents biocides, fins a eliminar restes de brutícia i microorganismes adherits (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-299	P5ZZ3-ROA2	u	Mecanització de teules recuperades, realitzant 4 perforacions a cada unitat de teula mitjançant trepants amb broca tipus SDS Plus Pointer M de Fischer, per reduir la percussió, tot segons indicacions de la DF. Es consideren treballs a taller, repercutint al cost els treballs de acarreo i transports obra/taller/obra. S'inlou la repercussió del cost dels treballs previs de preparació de motlle de recolçament. (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P-300	P5ZZB-ROA1	u	Barret de xemeneia tipus model Granada de Atosdin o equivalent, en alumini (color a definir per la DF) de mides de fins 140x100 cm (a adaptar a les necessitats del conducte tècnic), açada de remat 48 cm. Col·locat. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	461,76 €
P-301	P6125-ROA1	m2	Formació de barra de bar mitjançant bancada d'obra ceràmica amb tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inlcou: - Costelles interiors per donar la profunditat requerida i consitència al volum generat. - Reforços metàl·lics per recolçar la encimera. - Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses. - Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum indirecte. - Detalls i solucions constructives definides a plànols i en obra per la DF. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	171,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-302	P6125-ROA2	m2	Mur d'1 peu de gruix de fàbrica de maó ceràmic calat ('gero'), per revestir, 29x14x5 cm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-10 (10 N/mm2), subministrat en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	65,38 €
P-303	P6126-RA00	m2	Doblat de mitgera a planta coberta, sortides de conductes d'aire i armaris de comptadors, amb paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	47,11 €
P-304	P6126-ROA0	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	47,11 €
P-305	P6126-ROA1	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	71,45 €
P-306	P6126-ROA2	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	56,69 €
P-307	P6126-ROA3	m	Filada de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm,dues cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	7,77 €
P-308	P6126-ROA4	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	71,45 €
P-309	P6126-ROA5	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	47,11 €
P-310	P6126-ROA6	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	47,11 €
P-311	P6126-ROA7	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de	79,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-312	P6126-ROA8	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	71,45 €
P-313	P6126-ROA9	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,74 €
P-314	P6126-RR03	m2	Paret de tancament en gelosía, de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vista a dues cares, col·locat de cantell (vist cara opaca), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (VUITANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	80,30 €
P-315	P6126-RR11	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos verticalment), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i laterals, col·locat a cada dues filades de maons en sentit vertical i cada tres filades en sentit horitzontal (5 tensors horitzontals en total). Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	110,81 €
P-316	P6126-RR12	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda. Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 173x155(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre (1 ut 81x77 (h)cm) -porta de l'aigua. (VUITANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	82,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-317	P6126-RR13	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou entramat de tensors amb REA del 8, un tensor vertical cada dues filades i un tensor horitzontal cada tres filades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra. (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	102,74 €
P-318	P6145-56PK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	36,21 €
P-319	P6180-ROA1	m2	Paret divisòria per a revestir d'10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb blocs massissats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	32,33 €
P-320	P653-ROA3	m2	Increment econòmic per placa de guix laminat d'hidròfuga dei gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques en substitució de 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
P-321	P654-ROA3	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i doble aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	60,77 €
P-322	P654-ROA4	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	45,71 €
P-323	P654-ROA5	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. S'adaptarà el perímetre de l'envà a la secció de sotacoberta / coberta, inclús retalls per el pas de bigues o altres elements constructius. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	52,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-324	P655-ROA1	u	Reforç amb tac de fusta de 400x200x19 mm per suport - fixació d'elements a parament vertical. (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P-325	P655-ROA2	u	Subministrament i instal·lación de reforç tipus Solidperfil o equivalent per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres. (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70 €
P-326	P655-ROA3	PA	Ajudes de l'equip de sistemes de guix laminat, considerant actuacions com l'enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivcació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). Inclou la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització. (DOS MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2.178,09 €
P-327	P662-ROA1	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total aprox. (mides a corroborar en plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable mat. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	296,62 €
P-328	P662-ROA2	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	282,07 €
P-329	P6A1-D7E7	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, col·locada (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	182,41 €
P-330	P6A1-D7EA	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	501,79 €
P-331	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
P-332	P713-ROA2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes LBM-50/G-FP (APP), adherida, prèvia imprimació asfàltica (inclosa), amb lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipus LBM-50/G-FP, formada per una armadura de feltre de poliéster reforzat, recoberta per ambdues cares amb un màstic de betún modificat amb plastómers, acabada per la seva cara externa en grànuls de pizarra como material de protecció, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou la part de doblat de teles en minvells i esquena d'ases, degudament solapada i soldada, en perllongament de les trobades a les embocadures de desguassos i tots els remats necessàris. (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
P-333	P782-ROA2	m2	Impermeabilització de fossat d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivaent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, aplicat amb brotxa en dues o més capes,	16,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. Es consideren tant paraments horitzontals com verticals. Inclou l'impermeabilització de la solera dels armaris d'instal·lacions de la façana Sud. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-334	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70	€
P-335	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86	€
P-336	P7A3-5QH7	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-337	P7B1-ROA1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88	€
P-338	P7B2-5RJB	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62	€
P-339	P7B2-ROA1	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada adherida en els seus solapaments amb cinta adhesiva impermeable o encolada, segons indicacions de la DF. (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95	€
P-340	P7C11-ROA1	m3	Aïllament en reblert de cambres de gruix variable (de 80 a 180 mm), 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, injectat. Inclou repercutits els treballs auxiliars i ajudes de paleteria per la correcte execució de la partida, com apertura de perforacions prèvia a l'insuflat i el posterior tapat dels mateixos. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	208,53	€
P-341	P7C31-ROA1	m2	Aïllament amb panell Soprapen 110 de Soprema, de densitat 110 kg/m3, 30 mm de gruix, col·locat en obra seguint indicacions de la DF. Inclou solució de trabades i remats perimetrals segons indicacions del fabrincant: banda Autoadhesiva Texfon, segellar juntes amb cinta adhesiva, cobriment amb film VaporFlag. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	13,71	€
P-342	P7C50-ROA1	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. Inclou repercutit el ´´recercado de huecos´´ (dintells, brancals, escupidor ...) amb placa de suro del mateix material (Aglocork Fachadas) en la seva versió de 40 mm de gruix. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	83,86	€
P-343	P7C50-ROA3	m2	Aïllament exterior de coberta amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	69,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-344	P7C71-DBG7	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5,95 €
P-345	P7D5-ROA1	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc EI-120 de la casa Promat, tipus Promatec 100X (20+20)/tc47+ph47), format per dues plaques Promatec 100X de 20mm de gruix, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals TC47 col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris PH47 col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta roscada de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 3 m com a màxim, amb encintat i acabat Q3. Sense aïllament. Placa PROMATEC 100X. (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	89,52 €
P-346	P7D5-ROA2	m2	Formació de caixons verticals per conductes tècnics, tancaments d'armaris i patis d'instal·lacions amb sistema EI-120 format per doble placa Promatec 100X de 20 mm cada placa (20+20/48 LM), sistema complet i totalment acabat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, amb tractament de juntes i acabat Q3. (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	83,97 €
P-347	P7D5-ROA3	u	Segellat de buit de pas d'instal·lacions de fins 0,50 m2 de superfície, amb 2 plaques de llana mineral de roca de 145 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, tipus PROMASTOP CC de PROMAT per la cara inferior del sistema, inclosa la protecció en 300 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	64,31 €
P-348	P7D5-ROA4	u	Subministrament i col·locació de porta (trampilla) tallafocs metàl·lica de la casa KNAUF tipus TRAS, EI2-120, d'una fulla batent, de mides 500x500 mm. Inclou premarc metàl·lic. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	359,19 €
P-349	P7J2-ROA1	m	Formació de caixetí o repàs dels llavis de junt de dilatació existent a façana, prèvi al reblert. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	26,82 €
P-350	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9,95 €
P-351	P7J8-I6UZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	13,08 €
P-352	P7Z1-DX97	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23 €
P-353	P7Z9-ROA3	m2	Reforç lineal de membrana LBM-30-FV (APP), solapades i soldades entre si, amb desenvolupament de 30 cm, mitjançant làmina impermeabilizant bituminosa de superficie no protegida tipus LBM-30-FV (APP), formada per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta por ambdues cares amb un màstic de betúm modificatt amb plastòmers, utilitzant com material antiadherent un film plàstic per ambdues cares. Imprimació asfàltica inclosa. (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97 €
P-354	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	39,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-355	P811-ROA1	m2	Subministrament i aplicació de revestiment amb microciment acabat per concretar per la DF, sobre parament vertical. Inclou imprimació polimerica, 2 capes de malla de fibra de vidre, 3 capes de regularització, 2 capes de microciment, 2 capes de segellador acrílic, 3 capes de segellador de poliuretà i 2 capes de cera. Inclou treballs previs d'escatat i aspirat d ela superfície. (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	87,56 €
P-356	P811-RR10	m2	Barana de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Es considera l'estructura, perfileria metàl·lica lateral, passamans, tensors longitudinals i transversals i massissat dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Emmarcat de la barana amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que formarà la barana. - Rigiditzadors verticals d'acer galvanitzat de 50x10mm col·locats a cada extrem de la barana. - Entramat de tensors amb REA del 5 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat a cada filada de maons en sentit vertical i cada dues filades en sentit horitzontal (2 tensors horitzontals en total). - Reomplert massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. - Passamà de fusta d'avet de 90x25mm, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	252,74 €
P-357	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada. (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	92,24 €
P-358	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	19,61 €
P-359	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P-360	P815-3FN5	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	21,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-361	P815-3FN6	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52 €
P-362	P815-3FN7	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	27,16 €
P-363	P815-3FN8	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62 €
P-364	P824-3R9B	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	39,41 €
P-365	P8313-ROA1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	58,85 €
P-366	P8318-RR01	m2	Subestructura per a suport del revestiment de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de perfils verticals principals tubulars rectangulars d'acer galvanitzat, lacat color negre de 50x100mm i 4 mm de gruix, amb perfils horitzontals segundaris quadrats de 50x50mm i 2 mm de gruix, ambdós acabats lacats llis de color- RAL especial, sobre els quals es col·loca la fixació oculta de suport de les teules a base de platines de planxa plegada amb 7 plecs, també d'acer galvanitzati lacat negre llis (RAL especial) de 2 mm de gruix, amb bandes de EPDM autoadhessives per a la recepció dels cantells de la teula superior i inferior, plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat negre RAL especial tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de pefils principals amb secundaris, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de perfils principals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox S316, arandeles de neoprè en ambdues cares dels perfils tubulars, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	227,01 €
P-367	P8318-RR02	m2	Subestructura de suport de les proteccions solars, de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cablejat vertical hortizontal i diagonals d'acer inox AISI 316 trenat de diàmetre 6 mm, unides amb grapes també d'acer inoxidable alta resistència, amb límit elàstic de 500 N/mm2, sobre els quals es col·loca unes bandes de EPDM per a la recepció dels 4 suports de cada teula, que es fixen al cablejat mitjançant 4 cargols per cada teula (2 compartits amb teula superior i 2 compartits amb teula inferior) tipus ganxo d'acer inoxidable mètric 6mm, femella i volandera d'inox amb EPDM, i longitud màxima de del cargol tipus ganxo de 150 mm d'unió dels cables horitzontals amb les teules, plaques d'ancoratge d'inox tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de cables verticals principals amb secundaris horitzaontals, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de cables principals verticals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox AISI316 amb EPDM, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. Acabat RAL especial. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	175,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-368	P831A-ROA1	m2	Instal·lació de teules recuperades en façana ventilada, a una cara vista, col·locades amb grapes d'acer inoxidable o sistema de perns amb mascle- famella i volanderes de goma o neoprè, per a fixació oculta sobre estructura portant de suport, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €
P-369	P831A-RR02	u	Instal. de teules horitzontals (15º i 30º) en formació de proteccions solars, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	15,71 €
P-370	P83EC-ROA2	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-371	P83EC-ROA3	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-372	P845-ROA1	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer inoxidable satinat amb superfície microperforada, amb cantell recte, de 2400x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,98 €
P-373	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00 €
P-374	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	34,80 €
P-375	P846-ROA1	m2	Sistema de cel ras amb placa Viroc, color gris, de gruix 12 mm, mides de placa 2600x1250 mm , amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per sostre de soterràni -1 (a doble alçaada). (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	61,81 €
P-376	P846-ROA2	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 80x40 mm, col·locades cada 100 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la	35,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-377	P846-ROA3	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 200x40 mm, col·locades cada 200 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86 €
P-378	P84N-A82F	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	57,43 €
P-379	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	53,70 €
P-380	P84N-ROA1	m2	Formació de ´´recercado de hueco´´ en obertures de cel ras (lluernaris) amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat que sigui necessària per resoldre els perimetres del buit, amb cantells vistos. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	25,72 €
P-381	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	60,41 €
P-382	P84R-ROA1	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma disposades en horitzontal, de 1200x200 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: ECOPHON SOLO BAFFLE / ANCHOR 1200x200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la colección AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en húmedo. Los cantos serán rectos y estarán pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Este producto cuenta con certificación Cradle to Cradle® nivel Bronce (versión 4.0). Las placas se colocarán en vertical de acuerdo al diagrama de instalación M414 mediante sistema de fijación directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fábrica. El sistema garantiza una absorción acústica clase D (aw 0,50 O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) según norma EN ISO 11654. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. Este producto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate™ nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composición de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estándar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	236,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-383	P84R-ROA2	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma generant ones disposades en horitzontal, de 1800x300 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: Panel acustico ECOPHON SOLO BAFFLE Wave/anchor 1800x300/200mm y 40mm de espesor, con perfil ondulado, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la coleccion AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en humedo. Los cantos son rectos y estan pintados. El peso aproximado del sistema es de 2-4Kg/m2. Esta ensayado segun ISO 16000 de determinacion de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ segun Decret no 2011-321 frances y dispone de certificado Eurofins Indoor Air ComfortR Gold. Este producto cuenta con certificacion Cradle to CradleR nivel Bronce (version 4.0). Las placas se colocaran en vertical de acuerdo al diagrama de instalacion M419 mediante sistema de fijacion directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fabrica y el sistema dispone de un clip de seguridad que evita que las placas puedan desmontarse por accidente. El sistema garantiza una absorcion acustica f¿w 0,50 (O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) segun norma EN ISO 11654. Esta clasificado como A2-s1,d0 segun norma EN 13501-1 de reaccion a fuego. Este roducto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate. nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate. verifica que la composicion de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estandar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solucion posee una EPD verificada por terceros para este producto especifico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos especificos. Es totalmente reciclable. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	403,88 €
P-384	P861-ROA6	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	169,36 €
P-385	P863-6YBN	m2	Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix, col·locades amb adhesiu (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	23,71 €
P-386	P866-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical amb l'obajectiu de fer de base de fixació de mirall de lluna i permetre generar foseado per la instal·lació de il·luminació indirecte. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	66,77 €
P-387	P866-ROA2	m2	Cel ras decoratiu amb de lamel·les de fibres de fusta MDF hidrofug, lacades color blanc RAL 9010 O 9003 (a concretar per la DF), per exterior, amb lames de 200 mm x 40 mm muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega (inclosa) amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfils, ancoratges especials, plaques fixes d'alumini, cargols, conectors de perfils, separadors ... (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	79,87 €
P-388	P868-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb pissarra magnètica negra mate/tiza HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) de 1 mm de gruix, col·locada. Lamines de 2440x1220 mm o 3050x1220 mm. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	109,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-389	P874-ROA1	m2	Neteja de parament de parament vertical de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada (DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	10,03 €
P-390	P874-ROA2	m2	Neteja de parament de parament horitzontal de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada (DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	12,33 €
P-391	P878-ROA1	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-392	P87B-ROA1	m2	Raspallat manual de gotelé o restes de pintat en parament vertical existent. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-393	P87F-ROA3	u	Aplicació de veladura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR + KEIM CONCRETAL-FIXATIV, de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color i opacitat a definir segons mostra acceptada per la DF. NOTA: Alternatives valorades. - Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. 4,80 €/u de teula. - Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. 3,60 €/u de teula.. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P-394	P883-ROA1	m2	Arrebossat exterior de paraments verticals amb sistema Coteterm constituit per capes. El sistema proposat esta constituït per las següent seqüència; - 1a capa de Coteterm M, morter hidràulic monocomponent, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols. - Col·locació de malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior. - 2a capa: Coteterm M. - Emprimació de la superfície amb Coteterm Fondo. - Capa d'acabat amb revestiment decoratiu Acrylic . La DF definrà en obra l'acabat que se li pretèn donar, sigui ratllat, raspat o lliscat. Inclou repercutit en l'unitat d'amidament la part proporcional de brancals, llindes, suports, perfils d'arrencada, cantonada i remats que siguin necessàris per la correcte execució de la partida. (NORANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	92,03 €
P-395	P885-60A3	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	24,16 €
P-396	P89C-ROA1	m2	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar el gruix mínim de pel·lícula seca indicat segons fitxa tècnica per aconseguir una resistència al foc de 90 o 120 minuts. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	27,52 €
P-397	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-398	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	11,50 €
P-399	P89H-ROA1	m2	Imprimació- consolidant d'alta penetració i gran poder consolidant, aplicat sobre parament vertical exterior de ciment, en dues capes, apte pe exteriors, previ a la aplicació del sistema Coteterm. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75 €
P-400	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40 €
P-401	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-402	P89I-4V8W	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P-403	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54 €
P-404	P89K-ROA1	m	Pintat de sòcol a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat aplicat a pistola. (TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3,26 €
P-405	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	15,65 €
P-406	P8B4-CVJD	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical interior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes (SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,78 €
P-407	P8B4-ROA1	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal interior o exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-408	P8J8-ROA5	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	148,08 €
P-409	P8K2-ROA1	m	Esglaó amb peça de pedra de la sènia de 3 cm de gruix, generant secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	66,05 €
P-410	P8K3-ROA1	m	Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco, Ref. 7640 de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-411	P8KC-I6NQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	27,81 €
P-412	P8L1-ROA1	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc. Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	34,35 €
P-413	P8M1-HCHV	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	174,67 €
P-414	P8QZ-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema de reg complert per jardineres de façana amb sistema ipanel amb gestió de reg Iwall o equivalent, format placa base, processador per 10 sensors dielèctrics, 10 caudalímtres, 10 EV de 3/8´´, canonades de PE de 8 mm a baixa pressió (entre 0,5 i 1 ATM). Inclou tots els accessòris i elements de muntatge necessàris per la seva correcta instal·lació, programació i posta en marxa. (TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3.993,72 €
P-415	P8Z2-ROA1	m2	Buixardat de parament de superfície plana de formigó, amb mitjans mecànics (DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	19,38 €
P-416	P924-ROA1	m2	Subbase de fins 15 cm de gruix de grava de pedra granítica reutilitzada de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material. (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6,22 €
P-417	P924-ROA2	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm. (NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9,95 €
P-418	P924-ROA3	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm. (NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9,95 €
P-419	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-420	P93L-ROA1	m2	Solera de 6 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó. (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15 €
P-421	P93L-ROA2	m2	Solera de 8 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	29,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-422	P93L-ROA3	m2	Solera de 11 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	31,87 €
P-423	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	35,62 €
P-424	P93M-LN6Q	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	25,43 €
P-425	P9B7-ROA1	m2	Paviment de pedra nacional tipus Sènia, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, format 40x60 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,34 €
P-426	P9D5-3649	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	51,37 €
P-427	P9FR-ROA1	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà. (SETANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	76,04 €
P-428	P9FR-ROA2	m2	Reposició de paviment de llambordí (mateix model que l'existent) de forma lleugerament regular i d'uns 8 cm de gruix, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina o amb lletada fluida. S'inclou; demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de fins gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, realitzat en entorn urbà. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	204,73 €
P-429	P9G3-DVV8	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43 €
P-430	P9GH-ROA1	m2	Treballs de vibratge amb regle vibratori i remolinat mecànic sobre recrescuda de paviments, amb aportació de 4 kg/m2 de pols de quars gris. (TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	13,02 €
P-431	P9J4-9ET1	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	260,67 €
P-432	P9K6-ROA1	m2	Acabat sobre suport de paviment mitjançant aplicació de tractament de Fluosilicat de Magnesi, considerant; preparació i sanejament del suport mitjançant neteja exhaustiva i polit i abrillantat del suport acabat. Es respectaràn les juntes de retracció i construcció segons indiqui la DF. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55 €
P-433	P9Q1-ROA1	m2	Construcció d'escenàri, d'alçada total aproximada, 105 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de	243,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams de escales de 5 petjades i 6 contrapetjades cadascuna, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-434	P9Q1-ROA2	m2	Construcció d'escenàri d'alçada total aproximada, 40 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams d'escales de 2 petjades i 3 contrapetjades cadascuna, i formació de rampa de 330 cm de longitud i 120 cm d'amplada, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	198,37 €
P-435	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-436	P9U8-4Z9L	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	9,39 €
P-437	P9U9-ROA1	m	Subministrament i instal·lació de sòcol de Poliuretà tipus SX162 de Orac Decor o equivalent, de 40 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu específics de la marca. (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	14,41 €
P-438	P9VE-ROA1	m	Paviment per esglaó conformat per peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix, per generar secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	79,48 €
P-439	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	34,86 €
P-440	P9VF-ROA1	m2	Formació de rampa d'accès a porxada façana Sud i Porxo Façana Nord, amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Dexada per pavimentar. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	55,62 €
P-441	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-442	P9Z3-ROA1	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-443	PA21-RT01	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	474,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-444	PA21-RT03	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (SIS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	602,53 €
P-445	PA21-RT04	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	611,33 €
P-446	PA21-RT06	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x217 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	438,02 €
P-447	PA21-RT07	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x222 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x222 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	546,54 €
P-448	PA21-RT15	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (68+68x225 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 136x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	558,16 €
P-449	PA21-RT23	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	432,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-450	PAB1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren un buit d'obra de: 1 ut 203x224 cm (MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.181,61 €
P-451	PAB1-RR15	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 176x157(h) cm (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	894,12 €
P-452	PAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors, col·locada (TRES-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	307,38 €
P-453	PAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent DE 220x60cm amb bastiment en perfil laminat d'acer i part superior fixa de 312x84cm per a un buit d'obra de 536x84 cm, amb pany i passadors, col·locada (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	380,75 €
P-454	PAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer d'accès a coberta, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques (MIL TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.322,72 €
P-455	PAF3-RP13	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	956,67 €
P-456	PAF3-RR12	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent	855,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons UNE-EN 12210, sense persiana. (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-457	PAF3-RR14	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (MIL NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.937,89 €
P-458	PAF3-RR15	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (NOU-CENTS VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	920,18 €
P-459	PAF8-ROA6	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 152x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (SET-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	713,71 €
P-460	PAF8-RR16	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	544,35 €
P-461	PAF8-RR17	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	342,64 €
P-462	PAF8-RR18	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	361,78 €
P-463	PAF8-RR20	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. (SIS-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	616,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-464	PAF8-RR21	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm. (NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	911,67 €
P-465	PAFA-RR01	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	308,04 €
P-466	PAFA-RR02	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	285,63 €
P-467	PAFA-RR03	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	370,39 €
P-468	PAFA-RR04	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.132,01 €
P-469	PAFA-RR05	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	235,82 €
P-470	PAFA-RR06	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	747,22 €
P-471	PAFA-RR07	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic,alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.937,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-472	PAFA-RR08	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	679,73 €
P-473	PAFA-RR09	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	428,03 €
P-474	PAFA-RR10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	253,41 €
P-475	PAFA-RR11	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.566,44 €
P-476	PAFC-RT17	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x263 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 222 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. S'inlcou tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.893,11 €
P-477	PAFC-RT19	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x222 cm, format per dues peces de aprox. 340x222(h) cm i una peça de aprox. 370x222(h)cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (CINC MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5.088,01 €
P-478	PAFC-RT20	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. (CINC MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5.138,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-479	PAFC-RT21	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x263 cm, format per tres peces de 355+370+355x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 41x1080cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. (DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2.880,61 €
P-480	PAFC-RT22	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 160x263 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior i lateral opaca de 160x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	854,97 €
P-481	PAFC-RT24	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarja horitzontal superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 126x401 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Disposa de tarja superior opaca de 126x69cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.450,67 €
P-482	PAFC-RT26	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 288x443(h) cm, format per quarterons; tres de 96x220 (h) cm, una tarja horitzontals superior de 96x109 cm i una finestra/fulla d'apertura oscilant de 192x109(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 288x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2.560,61 €
P-483	PAFC-RT27	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, una tarja horitzontal superior i una finestra/fulla amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior	3.337,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			opaca de 328x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)		
P-484	PAFC-RT28	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 109x443 cm, format per dos quarterons/peces de 109x220(h)+109x109 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 109x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. (NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	937,31	€
P-485	PAFC-RT29	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per quatre fixes verticals fixes, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra amb apertura oscilant (entre els dos fixes), col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 465x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 465x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (QUATRE MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4.753,23	€
P-486	PAFC-RT30	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) , una fulla batent de 106x225(h) cm i una tarja superior opaca de 320x41cm. (TRES MIL SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3.016,51	€
P-487	PAFC-RT32	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra/fulla central amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x111cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color	3.427,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. (TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-488	PAFF-ROA1	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x524 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	367,38 €
P-489	PAFF-ROA2	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de fins 1820x524 cm i una superfície de 95,55 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents, portes acordió i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	417,65 €
P-490	PAFF-ROA3	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x525 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	386,13 €
P-491	PAFF-ROA4	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,38 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	369,44 €
P-492	PAFF-ROA5	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 320x380 cm i una superfície de 11,06 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	344,30 €
P-493	PAFF-ROA6	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,39 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	344,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-494	PAFF-ROA7	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x228 cm i una superfície de 8 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	390,46 €
P-495	PAFG-ROA1	m2	Abassegament, paletització i transport a fàbrica de vidres recuperats en obra, amb finalitat de treballar-los a taller. Treballs realitzats amb mitjans manuals, s'inclou la càrrega per a transport a taller i aplec. (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €
P-496	PAM2-RT14	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x225 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x225(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	790,81 €
P-497	PAM2-RT33	m2	Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 189x210 m; FI-P13: 152x210 cm, FI-P03: 189x240 cm i FI-P08: 152x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals i transversals, revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Guia superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau). - Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i als laterals,	529,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalment executada. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
P-498	PAM2-RT34	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x217 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x217(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Guia superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100mm d'amplada, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (tres tirants per fulla) i cada tres filades en sentit horitzontal (dos tirants per fulla). - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb frontisses) amb perfil en U, d'acer S235JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	770,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-499	PAN5-ROA1	m	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat. (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,84 €
P-500	PAN5-ROA2	m	Bastiment de base per a balconera o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	13,77 €
P-501	PAN6-RT02	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.357,42 €
P-502	PAN6-RT11	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x225 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.266,70 €
P-503	PAQ3-ROA1	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar, de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per dues portes, sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta soterràni -1: 2 uts de 107 x 222 (h) cm. Planta Baixa: 1 ut de 101 x 225 cm. Planta 2a: 1 ut de 102 x 220 (h) cm. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	465,50 €
P-504	PAQ3-ROA2	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per quatre o sis portes (segons indiqui la DF), sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta Baixa: 1 ut de 346 x 225 (h) cm i 1 ut de 179 x 225 (h) cm. Planta 1a: 1 ut de 346 x 222 (h) cm. Planta 2a: 1 ut de 349 x 220 (h) cm. (MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.148,25 €
P-505	PAS2-ROA1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x228 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.726,13 €
P-506	PAS2-RT05	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.589,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-507	PAS2-RT08	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x216 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.407,41 €
P-508	PAS2-RT10	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	474,90 €
P-509	PAS2-RT12	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (69+69x224 cm), per a un buit d'obra de 128x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.546,05 €
P-510	PAS2-RT13	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 135x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.547,94 €
P-511	PAS2-RT16	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x218 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.421,86 €
P-512	PAS2-RT18	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (SET-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	716,83 €
P-513	PAS2-RT25	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+45x220 cm), per a un buit d'obra de 132x220 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. (MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.512,03 €
P-514	PAU0-ROA2	m2	Subministrament i col·locació d'envà mòbil tipus HUFCOR 8700 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema monodireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls (tant simples com telescòpics) segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers lacat blanc i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	891,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-515	PAV3-5U3B	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	70,85 €
P-516	PAV6-ROA1	m2	Mosquitera fixa per un buit de 80 a 170 cm d'amplària i de 90 a 125 cm d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	43,50 €
P-517	PAV7-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema Free cooling (finestres) amb mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de mides aprox. entre 84x125(h) cm i 164x125(h) cm, inclòs tirador específic, frontisses i accessòris necessàris, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior (decisió a prendre per la DF). (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	181,13 €
P-518	PAV8-ROA1	m2	Screen per exterior Teyce model Soltis 92, amb teixit ref. 2048 o 2044 (a concretar per la DF) amb cable d'acer per exteriors o guía d'alumini lateral, per cobrir fins 350 cm d'amplada i fins 6 metres d'alçada, amb caixó d'alumini, motor, sistema d'accionament elèctric i connexió domòtica, col·locada amb fixacions mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	243,34 €
P-519	PAV8-ROA2	u	Persiana solar - Screen motororitzat, instal·lat com foscurit per lluernaris de Planta 1a (Paviment), tipus VELUX persianas solares o equivalent, adaptat a la mida del lluernari aprox. 110x110 cm, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques. Equipada amb comandament a distància i cél·lula fotovoltaica, caixa domòtica Somfy,amb tecnología io-homecontrol integrada. Teixit a definir per la DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	254,57 €
P-520	PAVT-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de com a mínim 600 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina. (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	89,86 €
P-521	PAVT-ROA3	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina i tots els elements necessàris Toalment instal·lada. (VUITANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	86,19 €
P-522	PAW8-78PJ	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	39,29 €
P-523	PAZ1-ROA1	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fusteria interior o exterior segons projecte. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	179,58 €
P-524	PB11-DIZG	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	247,83 €
P-525	PB11-DIZI	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	269,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-526	PB11-DJ08	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	258,60 €
P-527	PB12-ROA1	m	Porta corredissa de doble full d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, amb guia d'acer galvanitzat (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	388,65 €
P-528	PB12-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Barana de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra mecanicament. Es considera vidre nou tot i que s'intentarà utilitzar vidre recuperat / reutilitzat de la pròpia obra. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	221,15 €
P-529	PB1C-61TY	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de diàmetre 30 a 50 mm col·locat amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament o ancorat a l'obra amb morter. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €
P-530	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	42,37 €
P-531	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-532	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	338,05 €
P-533	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	670,83 €
P-534	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (VUITANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	87,13 €
P-535	PB70-ROA1	m2	Protecció provisional de paviments amb cartró compacte impermeable tipus NAI 100 de Naiprotec o equivalent. Inclou col·locació segons indiqui la DF, desmuntatge i retirada, transport i gestió del residu generat a centre autoritzat (inclús cànon). (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P-536	PB90-FK6T	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-537	PB91-ROA1	PA	Cartell per a informació coorporativa (CASAL MUNICIPAL CUINT) en acer inoxidable AISI 316, fixat al suport - estructura, tot seuint indicacions de projecte i pautes de la DF. (MIL NOU-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.905,41 €
P-538	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	79,33 €
P-539	PC16-ROA1	m2	Mirall de lluna incolora, amb forma ovalada, de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	126,19 €
P-540	PC1A-ROA1	m2	Formació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat, aprofitant el vidre existent de 8 mm de gruix i enssamblant-lo a sistema format per el propi vidre recuperat + 1 vidre templable COOL-LITE KNT 164 de Saint Gobain glass en la cara en contacte amb la càmara del vidre exterior, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitancia tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36 €
P-541	PC1C-ROA2	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm, cambra d'aire de 16 mm argón i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitància tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	126,70 €
P-542	PC30-ROA1	m2	Desmuntatge de vidres del tancament del que forma part, per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntant el bastiment, marcs i perfilería, elements rigiditzadors i d'ancoratge, amb mitjans manuals. (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P-543	PCZ1-ROA2	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. Treballs realitzats amb mitjans manuals a taller. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	14,57 €
P-544	PD10-9ALD	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-545	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P-546	PD18-8D52	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	29,91 €
P-547	PD18-8D53	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	20,69 €
P-548	PD18-8D54	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-549	PD18-8D55	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	26,40 €
P-550	PD18-ROA1	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials per recollida de jardinera i feines pròpies de jardiner, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	36,91 €
P-551	PD18-ROA2	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P-552	PD18-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, penjat al sostre (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50 €
P-553	PD18-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, penjat al sostre (VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	25,08 €
P-554	PD1A-F11T	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	22,66 €
P-555	PD1A-F11U	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,88 €
P-556	PD1A-F11V	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	20,08 €
P-557	PD1A-F11Y	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	18,30 €
P-558	PD1A-F11Z	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	29,47 €
P-559	PD1A-F123	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	24,60 €
P-560	PD1A-ROA1	u	Instal·lació complerta del sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys, baixants, clavegueram, condensats, sobreixidors, recollida d'aigua dels armaris d'instal·lacions de PGP de façana sud i d'altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de material (colzes, peces especials, reduccions, sifons, connexions, etc) que no s'identifica per separat en el present capítol, tot segons planols de prdojecte i directrius de la DF. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. (TRES MIL CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3.518,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-561	PD1A-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre (VINT-I-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	27,03 €
P-562	PD1H-ROA1	u	Connexió clavegueram (TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3.599,41 €
P-563	PD30-ROA1	u	Formació de sifó amb tub de PVC adaptat, D160 mm i sortida a D250 mm. Inclou suports a mur o forjat, taps de rosca pel manteniment del sifí, peces especials, unions, colzes re realitzar la forma de U, etc. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	139,23 €
P-564	PD31-56DW	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	434,95 €
P-565	PD31-ROA1	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm, reblert dels laterals amb terres de l'excavació. Inclou tapa de fosa C250. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	320,93 €
P-566	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	101,51 €
P-567	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	78,31 €
P-568	PD5B-5YAG	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	61,46 €
P-569	PD785-ROA1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 50, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	28,21 €
P-570	PD785-ROA2	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 75, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	30,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-571	PD785-WC86	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	34,39	€
P-572	PD785-WC87	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	35,87	€
P-573	PD785-WC88	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	46,30	€
P-574	PD785-WC89	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	54,29	€
P-575	PD79-ROA2	m	Baixant amb tub de PVC-U de paret compacta per a recollides d'aigua amb pressió, diàmetre nominal DN50, pressió nominal PN 6, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat. (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	37,83	€
P-576	PD79-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65	€
P-577	PD7E-49AX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	57,23	€
P-578	PD7E-49AY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	67,69	€
P-579	PD7E-49B7	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	41,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-580	PD7E-49B8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,78 €
P-581	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	149,09 €
P-582	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	68,80 €
P-583	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	104,37 €
P-584	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	85,72 €
P-585	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	584,03 €
P-586	PDV1-ROA1	u	Inspecció amb videocàmara de l'estat de la xarxa de calvegueram de l'edifici (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	561,93 €
P-587	PE01-ROA1	u	Instal·lació complerta de la proposta de climatització i de ventilació de l'edifici objecte d'obres, incluint en aquesta partida tant el subministrament com la instal·lació del material, cablejat i/o accessoris que no s'identifiquen per separat en el present capítol, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. S'inclou; - Accessoris de conductes de xapa. - Bancades, antivibratoris. - Tub corrugat i cablejat de control bus. - Comportes de regulació cabal cassette. - Comportes, plenums regulacions de cabal reixes. - Figures conductes d'aire per pressa i extracció aire UTA. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. (SET MIL QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	7.015,93 €
P-588	PE40-60ND	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	22,22 €
P-589	PE40-60NE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	23,22 €
P-590	PE40-60NH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	25,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-591	PE40-60NI	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	25,67 €
P-592	PE40-60NK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	28,02 €
P-593	PE40-60NN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	45,82 €
P-594	PE421-490E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	22,10 €
P-595	PE421-490G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	24,21 €
P-596	PE421-491V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	27,17 €
P-597	PE421-491Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-598	PE421-4958	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	60,55 €
P-599	PE43-ROA1	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	15,81 €
P-600	PE43-ROA2	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. (VINT-I-UN EUROS)	21,00 €
P-601	PE43-ROA3	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 200 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	27,99 €
P-602	PE43-ROA4	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 100 mm. Col·locat. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	33,80 €
P-603	PE43-ROA5	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 250 mm. Col·locat. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	38,87 €
P-604	PE48-6P38	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de, muntada superficialment (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	103,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-605	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	33,59 €
P-606	PE54-35ED	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	52,67 €
P-607	PE54-ROA1	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). Inclou bases de recolçament per aixecar el tub respecte la solera de base, dins de la galería d'instal·lacions. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	42,25 €
P-608	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada (SETANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	77,14 €
P-609	PE56-B29S	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	35,49 €
P-610	PE60-542J	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	27,45 €
P-611	PEC4-ROA1	u	Recuperador de calor ref. RCE-500-EC-DP/H F7+F7+F8 de Otedisa, amb alimentació monofàsica a 230 V, de 568 m3/h de cabal màxim a 150 Pa, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Dimensions 900x900x400 mm. Tot degudament instal·lat per complir les exigencies RITE. Inclou; envolvent de panell sándwich amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, registres, intercambiador de plaques d'alumini, By-pass motorizat, sondes de temperatura en admisió i retorn, control de pared amb pantalla LCD, batería d'aigua externa, i tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa. (DOS MIL SIS-CENTS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.600,27 €
P-612	PEC4-ROA2	u	Recuperador de calor sensible, horizontal RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA o equivalente, dimensiones (mm) 1050x1050x400, peso (kg) 96, potencia máx. (W) 2X274, caudal máx. (m3/h) 1200, bocas (mm) 180, doble filtración F7+F8 para cumplimiento RITE, envolventes de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm de PU o lana mineral, los registros para sustitución de filtros se encuentran en la parte inferior del equipo hasta el tamaño RCE 5400-EC/H, a partir del tamaño RCE 6500-EC/H, se encuentran en el lateral del equipo, a partir del tamaño RCE 7100 incorporan estructura tubular de aluminio extruido, intercambiador de placas de aluminio, By-pass motorizado de serie, sondas de temperatura en admisión y retorno, señalización de filtros sucios mediante presostato diferencial, incluyen de serie un control de pared con pantalla LCD, desde el que gestionar los modos manual/automático y controlar las velocidades de giro de cada ventilador, la compuerta de bypass o una batería de agua externa, dispone de varias conexiones, tanto analógicas como digitales, para poder ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de accesorios como sondas de CO2, que permiten al recuperador variar de manera proporcional y automática el caudal entregado en función de la concentración de ppm de CO2 del aire de extracción, puede gestionar hasta 32 Recuperador de calor TECNA serie RCE-EC	3.291,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mediante protocolo Modbus RTU, a través del puerto RS485, así como integrarse mediante este protocolo de comunicación en una regulación superior BMS, doble filtración RITE F7+F8, envolvente de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm, certificados: ERP READY. Inclou tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa. (TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-613	PED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor, completamente instalada. (VUIT MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8.098,18	€
P-614	PED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor, completamente instalada. (DOTZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12.558,52	€
P-615	PED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM280LTE6, de 78,4 KW en frio y 88,2 KW en calor, compuesta por el suministro y la instalación completa de; - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor. - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor. (VINT-I-DOS MIL QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22.047,54	€
P-616	PED2-ROA5	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM400LTE6, de 112 KW en frio y 126 KW en calor, compuesta por dos unidades exteriores LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor, completamente instalada. (TRENTA-UN MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	31.281,34	€
P-617	PEGK-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor, completamente instalada. (NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	984,48	€
P-618	PEGK-ROA2	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor, totalmente instalada. (MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.134,97	€
P-619	PEGK-ROA3	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	139,37	€
P-620	PEGK-ROA4	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4, de 7.1 KW en frio y 8 KW en calor, completamente instalada. (MIL TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.330,26	€
P-621	PEGK-ROA5	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90 (CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	150,82	€
P-622	PEGL-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor, completamente instalada. (SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	728,59	€
P-623	PEJD-ROA1	u	Unitat de tratacment d'aire modular compacta, model Tipus B de LG, de 4.000m3/h de caudal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i conexionat. Ref. E-AVGV040C-R-FFRMVC / E-AVGV040C-L-FVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i	17.181,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra. (DISSET MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-624	PEJD-ROA2	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 10.000m3/h de caudal nominal (rang de 3.000-11.000), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref. E-AVGV120C-R-FRMVCS / E-VGV120C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra. (QUARANTA MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	40.554,16	€
P-625	PEJD-ROA3	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 15.000m3/h de caudal nominal (rang de 4.500-16.500), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref.E-AVGV150C-R-FRMVCS / E-AVGV150C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra. (CINQUANTA MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50.623,54	€
P-626	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	338,01	€
P-627	PEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari, de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP. (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	489,24	€
P-628	PEKB-ROA2	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	195,86	€
P-629	PEKB-ROA3	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	171,65	€
P-630	PEKB-ROA5	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	359,36	€
P-631	PEKB-ROA6	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	359,36	€
P-632	PEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 x 50 mm de Madel o equivalent, per a instal·lar en parament vertical o horitzontal, d'alumini lacat de color estàndard, col·locada. R9016S. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	306,47	€
P-633	PEKK-RO41	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 300 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	51,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-634	PEKK-RO42	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 400 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	177,15 €
P-635	PEKK-ROA0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 500 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	189,63 €
P-636	PEKK-ROA1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,78 €
P-637	PEKK-ROA2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 450 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	65,89 €
P-638	PEKK-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	189,65 €
P-639	PEKK-ROA4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-an+SP 200 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	40,80 €
P-640	PEKK-ROA5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	47,03 €
P-641	PEKK-ROA6	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 400 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,44 €
P-642	PEKK-ROA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 200 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (SEIXANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	60,15 €
P-643	PEKK-ROA8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 600 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	211,15 €
P-644	PEKK-ROA9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, EMT-AR+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	43,42 €
P-645	PEKR-J0QP	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre, fixada al parament i conectada al conducte (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,54 €
P-646	PEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal:1.000 m3/h. Col.locat i connectat. (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.693,68 €
P-647	PEM6-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	141,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-648	PEM6-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	214,43 €
P-649	PEM6-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	285,10 €
P-650	PEM6-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	150,52 €
P-651	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 0,14 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	65,82 €
P-652	PEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	80,42 €
P-653	PEU1-C53E	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	146,49 €
P-654	PEU1-C53J	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	168,99 €
P-655	PEVE-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	295,11 €
P-656	PEVE-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada. (MIL DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.010,27 €
P-657	PEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21, colocada. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	193,25 €
P-658	PEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621, colocada. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	88,19 €
P-659	PEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321, colocada. (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	117,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-660	PEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121, colocada. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	158,90	€
P-661	PEZ4-ROA5	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101 para uds. interiores y recuperadores. Con sonda de humedad integrada. Totalment instal·lat i programat. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	159,14	€
P-662	PEZ4-ROA6	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha. (DOS MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.418,84	€
P-663	PEZ4-ROA7	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha. (MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.187,87	€
P-664	PF57-CTEE	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	13,77	€
P-665	PF57-CTEK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,84	€
P-666	PF57-CTEV	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66	€
P-667	PF57-CTEZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,74	€
P-668	PF57-CTF2	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	22,02	€
P-669	PF57-CTF4	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	24,82	€
P-670	PF57-CTF7	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	15,92	€
P-671	PFF0-3DJP	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-672	PFF0-3DJQ	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-673	PFF0-3DK4	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P-674	PFF0-3DKJ	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9,56 €
P-675	PFF0-3DKX	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-676	PFF0-3DKY	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75 €
P-677	PFQ4-3MAQ	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	8,23 €
P-678	PG01-ROA1	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic i transformador d'intensitat, amb 6 endolls monofàsics i 2 endolls trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat. (MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.240,43 €
P-679	PG02-ROA2	u	Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic i interruptor diferencial, amb 4 endolls monofàsics i 2 trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	457,28 €
P-680	PG03-ROA1	PA	Instal·lació elèctrica i d'enllumenat provisional d'obra, formada per tots els elements necessàris per cobrir les demandes de l'execució, seguint indicacions de la DF (muntants generals de la instal·lació, caixes de derivació, tubs, canals, cables elèctrics, etc). Inclou cablejat degudament protegit per enllaçar escomesa i quadre principal i secundaris, així com el subministrament i instal·lació de tres punts de connexió exteriors amb 2 endolls bipolars (IP66) cadascun i el subministrament, distribució i instal·lació de punts d'enllumentat per cada una de les 5 plantes de l'edifici. Inclou posterior desmuntatge i retirada de la instal·lació realitzada. Els quadres principal i secundaris de la instal·lació es valoren a banda. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.854,15 €
P-681	PG04-ROA1	PA	Instal·lació d'aigua per provisional d'obra. Es consideren fins 100 metres de recorregut de tub de polibutilè a pressió de 20 mm col·locat superficialment i 2 punts d'aixeta doble amb vàlvula d'esfera a cadascuna de les 5 plantes de l'edifici i 2 punts d'aixeta a l'exterior de l'edifici (12 uts d'aixeta en total), tot seguint indicacions de la DF i indicacions de projecte. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.484,53 €
P-682	PG04-XX10	u	Armari prefabricat model MONOLIT NXT-770/400 TRIFASIC 400 o equivalent El quadre inclou: Envolvent d'acer inoxidable pintat RAL 7021 Armari a una cara i dimensions aproximades 1556x770x400mm Pany antivandalic de triple acció, senyalització de risc elèctric En el mòdul únic s'inclou la CS400 i la CPM-D4 per un comptador trifàsic de 27,71kW, en el	9.324,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mateix compartiment, segons normes Endesa S'inclou plantilla d'anclatge d'acer inoxidable i zòcol 400mm amb separació interior (companyia - abonat d'acer inoxidable pulid. Col.locada i connectada (NOU MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)		
P-683	PG10-XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat (VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	884,29	€
P-684	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	204,66	€
P-685	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	367,02	€
P-686	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	24,71	€
P-687	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32	€
P-688	PG2N-EUJM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42	€
P-689	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63	€
P-690	PG2N-EUJS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84	€
P-691	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-692	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16 €
P-693	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,44 €
P-694	PG33-ROA7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	24,33 €
P-695	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58 €
P-696	PG33-RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €
P-697	PG33-RR47	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43 €
P-698	PG33-RR49	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,64 €
P-699	PG33-RR50	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,34 €
P-700	PG33-RR51	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23 €
P-701	PG33-XX10	m	Treballs de desconnexió i connexió de 5 linies d'enllumenat existent, linies 5*6mm2 des de sortida quadre existent fins a nova ubicació de TMF i nou quadre enllumenat públic situat a 15mts del existent. S'inclou canalització i allargar linies 5x6 mm2. (SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	16,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-702	PG35-DYD6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €
P-703	PG35-DYDB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P-704	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-705	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	118,72 €
P-706	PG47-ELUV	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	274,01 €
P-707	PG47-ELV5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	287,80 €
P-708	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	52,21 €
P-709	PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	95,82 €
P-710	PG47-EM0U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	54,30 €
P-711	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	100,12 €
P-712	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	105,24 €
P-713	PG47-EMCC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	111,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-714	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	118,85 €
P-715	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	184,55 €
P-716	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	284,58 €
P-717	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	51,53 €
P-718	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	52,21 €
P-719	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	190,53 €
P-720	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	244,61 €
P-721	PG4B-DWZF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	386,90 €
P-722	PG4B-RR16	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	221,51 €
P-723	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (CENT SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	106,02 €
P-724	PG4C-RR13	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	164,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-725	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	91,26 €
P-726	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (CENT VINT-I-TRES EUROS)	123,00 €
P-727	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat (TRENTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	37,14 €
P-728	PG4G-9GYG	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	447,76 €
P-729	PG4G-XX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament. (TRES MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.164,74 €
P-730	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	39,79 €
P-731	PG64-ROA1	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector XLR5 femella xassís, 1 connector HDMI xassís i 1 connector LAN Rj-45 xassís. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	332,87 €
P-732	PG64-ROA2	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	359,91 €
P-733	PG64-ROA3	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	231,24 €
P-734	PG64-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	314,37 €
P-735	PG64-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	339,91 €
P-736	PG64-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	314,37 €
P-737	PG64-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	291,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-738	PG64-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	291,48 €
P-739	PG65-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	327,27 €
P-740	PG65-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	214,45 €
P-741	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	17,51 €
P-742	PG6N-6Q0I	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	32,23 €
P-743	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN, muntat i connectat (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	362,41 €
P-744	PG8L-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o similar. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	225,77 €
P-745	PG8L-ROA2	u	Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi format per: - 1ut de Connexió a panell modular 24p UTP - Cable categoria 6 U/UTPDca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 ut de Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 uts Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 ut de Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 ut Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 ut Placa K45 per a 1 connector amb guardapols (universal) Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s' hauran de realitzar per un instal.lador homologat pels seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida. (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	368,40 €
P-746	PGD1-E3BD	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,74 €
P-747	PH57-ROA1	u	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (VUITANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	80,03 €
P-748	PH57-ROA2	u	Llum d'emergència i senyalització amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (VUITANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	80,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-749	PHL01-RR01	u	Instal·lació complerta de les unitats d'enllumenat contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF. (DOS MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.215,38 €
P-750	PHL01-RR02	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 20 metres linials (4 bobines de 5 metres). (MIL SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.775,31 €
P-751	PHL01-RR03	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0. (QUARANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	41,12 €
P-752	PHL01-RR04	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNEEN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	49,31 €
P-753	PHL01-RR05	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Con iluminación de emergencia de 1H, 3W y 6500K. Luminaria con equipo electrónico incluido, baterias Litio con autotest. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	159,54 €
P-754	PHL01-RR06	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	196,46 €
P-755	PHL01-RR08	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	51,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-756	PHL01-RR09	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	279,06	€
P-757	PHL01-RR10	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015 (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	167,74	€
P-758	PHL01-RR11	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular (6 bobines de 5 metres). (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.460,12	€
P-759	PHL01-RR12	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	143,08	€
P-760	PHL01-RR13	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015 (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	210,67	€
P-761	PHL01-RR14	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	184,93	€
P-762	PHL01-RR15	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración	265,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)		
P-763	PHL01-RR16	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	127,42	€
P-764	PHL01-RR17	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 45 metres linials (9 bobines de 5 metres). (TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3.956,41	€
P-765	PHL01-RR18	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	318,22	€
P-766	PHL01-RR19	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	202,11	€
P-767	PHL01-RR20	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	134,09	€
P-768	PHL01-RR21	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	177,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-769	PHL01-RR22	u	Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco. (CENT TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	103,20 €
P-770	PHL01-RR23	PA	Accesorios para luminarias suspendidas modelo ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1500mm de largo y alimentación eléctrica (3x1,5mm) con florón. Acabados negro y blanco. (MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.998,80 €
P-771	PHL01-RR24	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA - PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR Incluye Accesorio para luminaria PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH. de la marca LAMP. Tipo marco para empotrar modelo 1200x300mm. Fabricado en extrusión de aluminio pintado en color blanco brillo. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	189,28 €
P-772	PHL01-RR26	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable. (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €
P-773	PHL01-RR27	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable. (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46 €
P-774	PHL01-RR28	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	68,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-775	PHL01-RR29	u	Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 DIR de la marca LAMP. Compuesto por las ref. AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH + AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH. Fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Grazer de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 63.000 L90B10 . Acabados disponibles del cuerpo de la luminaria: Blanco y negro. Accesorio frontal suministrado por separado con el acabado deseado: Blanco, Negro, RAW o Anodizado. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	178,98	€
P-776	PHL01-RR30	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 120 metres linials (24 bobines de 5 metres). (SET MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7.651,15	€
P-777	PHL01-RR34	u	Accesorio para luminaria modelo DRV 100W 24V 100-305V NR IP67 de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Con un grado de protección IP67. Clase de aislamiento II. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€
P-778	PJ06-ROA1	u	Instal·lació complerta de lampisteria de l'edifici tal com es detalla a plànols i esquemes de principi del projecte. S'inclou la pròpia instal·lació de la xaxa a base de tub de polibutilè a pressió de 16, 20, 22, 25 i 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 Bar de pressió nominal, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment o encastat, segons requeriment de projecte i indicacions de la DF. Inclou repercutit part proporcional del subministrament de tot el material necessàri com, vàlvules, claus de pas de cada sala humida, colzes, unions, fixacions i tots els accessoris necessaris per el seu correcte muntatge i execució de la partida. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. (TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3.548,17	€
P-779	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	151,54	€
P-780	PJ11C-ROA3	u	Set complert d'inodor de porcellana esmaltada, ref. 40610900F1 , col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	510,22	€
P-781	PJ11D-3CLN	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	210,09	€
P-782	PJ181-3DXD	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	152,59	€
P-783	PJ181-H7QV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	761,56	€
P-784	PJ1Z0-A7OW	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	150,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-785	PJ1Z0-ROA1	u	Reforç per suport de moble suspès agafat a paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	128,53 €
P-786	PJ210-3YOB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (CENT QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	115,16 €
P-787	PJ211-ROA1	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, model Loft-E de Roca. Aixeta electrònica amb aigua premezclada empotrable per a lavabo amb sensor integrat en el broc i enllaços d'alimentació flexibles. Ref. A5A3543C00 (QUATRE-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	407,45 €
P-788	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2* (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	24,29 €
P-789	PJ21B-3D9A	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2* (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	36,26 €
P-790	PJ21B-ROA1	u	Aixeta senzilla per reg, ubicada a planta coberta, mural, muntada superficialment, de llautó cromat. (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	36,26 €
P-791	PJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm de, connectat a la xarxa de petita evacuació. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P-792	PJ3G-3FS9	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC (SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16,29 €
P-793	PJ3I-3EHS	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-794	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	25,28 €
P-795	PJ41-HA1Y	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	129,47 €
P-796	PJ42-HA1P	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	57,53 €
P-797	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32 €
P-798	PJ43-ROA1	u	Canviador de nadons, plegable, fixat a parament vertical. (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	354,26 €
P-799	PJ71-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'aigua pluvial, de 10.000 litres de capacitat, fabricat en polietilé, per instal·lació soterrada col·locat sobre solera, amb tapa telescòpica recolzada, amb bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat. Dipòsit totalment instal·lat i en funcionament. Inclou xarxa de connexió i sortida segons indiqui el projecte	5.220,97 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			executiu, amb tub PVC-U i tots els accessoris necessàris per la correcte execució de la partida. S'inlcou sistema de bombeig de les aigues per elevar-les en alçada fins a les jardineres superiors de façana mitjançant fins 10 Electrovàlvules per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. (CINC MIL DOS-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-800	PJAA-ROA1	u	Sistema aerotèrmic de producció ACS BAELUC B30 de BAETULENN, amb cos d'acer inox. 316L, amb 4 funcions, model BLCGAE160A amb un volum acumulador de 160l, col·locat. Inclou serpentin, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa. Col·locat. (TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.927,89 €
P-801	PJM1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x800 cm (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	431,41 €
P-802	PJM3-8FTS	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	115,75 €
P-803	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.690,59 €
P-804	PL22-ROA1	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg de càrrega i capacitat per fins 13 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons)	36.967,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Panells: Xapes d'acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d'apertura lateral. Automàtic, d'apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d'alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminació d'emergència a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergència per tall de subministrament elèctric (seguretat). Renivellació automàtica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat). (TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-805	PL22-ROA2	u	Ascensor elèctric per a 630 kg de càrrega i capacitat per fins 8 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM6301AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1600 mm x fons 1750 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus "Gearless", ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior	30.445,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència.
Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi.
Pesacàrregues: Si
Paracaigudes cabina: D'acció progressiva en pujada i baixada.
Paracaigudes contrapès: No

CABINA:

Mides: 1100x1400 mm (ample x fons)
Panells: Xapes d'acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics
Perfilaria: Acer inoxidable setinat
Embocadures: Acer inoxidable
Passamà: Inox, cilíndric corbat
Mirall: Mig mirall
Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate)
Il·luminació: Leds
Paviment: Goma antilliscant

PORTES:

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d'apertura lateral.
Automàtic, d'apertura lateral.
Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminació d'emergència a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat).
Renivellacio automatica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).
Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).
(TRENTA MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-806	PL22-ROA3	mes	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38	€
P-807	PL22-ROA4	u	Realització d'una inspecció inicial de posta en marxa amb un Organisme de Control d'acord amb l'establert a l'article 11.3 del Real Decret 355/2024. Inclou les taxes de tramitació de la inspecció, la preparació de tota la documentació requerida per la OC, així com l'acompanyament i ajuda activa a l'inspector que la realitza per part d'un tècnic. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	398,86	€
P-808	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat (ONZE MIL TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11.031,90	€
P-809	PM10-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació contra incendis proposada a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.566,35	€
P-810	PM10-ROA2	PA	Import a justificar per la connexió d'un servei d'incendi de Bie a la xarxa d'aigua de la companyia. (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-811	PM11-3848	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.144,12	€
P-812	PM15-4ICQ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	45,28	€
P-813	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86	€
P-814	PM17-386M	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80	€
P-815	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,48	€
P-816	PM20-DGC4	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	696,71	€
P-817	PM32-DZ5M	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	271,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-818	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (CENT TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	113,23 €
P-819	PMD1-38ES	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €
P-820	PMD1-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de sistemes de seguretat proposats a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. (MIL SEIXANTA EUROS)	1.060,00 €
P-821	PMD1-ROA2	u	Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per: - 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A - 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany - 1 ut de Tirador SOS de corda - 1 ut de Polsador de presència - Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc - Instal.lació superficial, totalment en funcionament (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	435,69 €
P-822	PMD4-3895	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	56,93 €
P-823	PMD6-ROA1	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. La DF concretarà el número d'encesses parcials per zones que com a mínim ha de permetre el sistema. (MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.127,19 €
P-824	PMD7-H7L1	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	138,26 €
P-825	PMS0-6Z7Q	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57 €
P-826	PMS0-6ZAX	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	19,05 €
P-827	PN22-ECZ9	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	38,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-828	PN45-FDEG	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,98 €
P-829	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22,36 €
P-830	PNP0-ROA1	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 110/125 mm, de sortida al dipòsit 90, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència, muntada superficialment. Aquesta unitat d'obra haurà de ser validada per la DF. (CINC MIL NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5.973,32 €
P-831	PP32-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de SUB-WOOFER AUTOAMPLIFICAT EXISTENT SOTA ESCENARI, model KS-212C de QSC. - 2 uts de MONITOR AUTOAMPLIFICAT EXISTENT TERRA ESCENARI, model CP8 de QSC. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-832	PP32-ROA1	u	Subministrament de caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació directa. Cobertura 90° x 55° es pot girar. (1 x 12´´ EVS12M + 1 x 1´´ DH3 implantat en el difusor directivitat constant), Potència 300?W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 70 Hz a 16 kHz. SPL 1W/1 m 95 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (AnchxAltxPrf) 616 x 395 x 401 mm. Pes 20,3 kg. (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.025,80 €
P-833	PP32-ROA2	u	Subministrament de Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació directa. Cobertura 90° x 60°. (1 x 8´´ EVS2008 + 1 x 1´´ DH2005 associat a difusor directivitat constant), Potència 200 W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 75 Hz a 16 KHZ. SPL 1W/1m 91 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (Am x Alt x Prf) 492 x 248 x 277?mm. Pes 11,2 kg. (NOU-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	902,25 €
P-834	PP32-ROA3	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1122. Color negre (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	274,44 €
P-835	PP32-ROA4	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1082. Color negre (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	213,05 €
P-836	PP32-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies. 1x4´´ i 1x0.75´´, 66Hz- 20kHz, biamplificat, 50?W+50?W de potència. Suport de sobretaula Iso-Pod inclòs. ISS. Blindatge magnètic. Color gris fosc. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	418,65 €
P-837	PP32-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, efectes KLARK TEKNIK de 32 canals, 16-Bus, 6 aux sends i returns, 8 stereo FX returns,6 matrius de mixer,8 grups DCA, Gravació multicanal 32 x 32 USB inclosa, 25 faders MIDES PRO RANGE amb touch sensivity, pantalla tft a color. LCD, DCA, BUS, DINÀMICA I EQ per canal. interface d'entrada separada de la interface de sortida. 8FX SLOTS, P16,s16 conexion. AES EBU Estèreo digital output. Protocol AES50 (96 in x 96 out). Dimensions: 891 x 607 x 256?mm Pes: 24,5?kg. App per a control remot iPad/iPhone. Targeta DN32Live Multitrack. (DOS MIL SET-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.703,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-838	PP32-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50. Panell break-out per a connectar fonts de so amb la teva taula de mescles digital. A través d'un simple cable CAT5 pots cobrir una distància de fins a 100 metres. Aquest panell de connexions està proveït de 16 entrades amb els famosos preamplificadors Midas, que poden també manejar-se mitjançant connexió ethernet, també trobaràs 8 sortides electròniques balancejades. En la part de darrere el DL16 té una connexió Ultranet, amb aquesta pots connectar el sistema Powerplay 16, perquè tot músic tingui el seu propi sistema de monitoratge in-*ear. I a través de la doble conexiónAES50 pots connectar múltiples DL16 junts. 2 unitats de rack de 19 polzades. Entrades: 16 XLR micròfon i línia. Sortides: 8 electròniques balancejades. ULTRANET moni (SET-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	713,29 €
P-839	PP32-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies d'alt rendiment i muntatge en rack de 1U per a dividir una font en diverses sortides diferents. Idèntic al RB-DA6 amb l'addició de l'ajust de guany de sortida individual, en lloc de l'ajust de guany estèreo global. (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	563,17 €
P-840	PP32-ROA9	u	Subministrament i reparació de la membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freqüències per l'altaveu QSC model E-12. (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	319,09 €
P-841	PP37-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals, de 240 W RMS de potència per canal, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19* de 3 unitats d'alçària, col·locada (MIL SETANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.070,08 €
P-842	PP3C-ROA1	u	Subministrament de Sistema Sense fils UHF Diversity compost per receptor RE3-RX i transmissor de mà RE3-HHT amb càpsula ND76, dinàmica cardioide de qualitat premium, dissenyada per a vocalista / paraula. Programable en passos de 2?kHz a través, d'una banda de funcionament de 36 MHz. Funció Auto-ClearScan. Sortida balancejada mitjançant connector XLR3 commutable entre nivell de micro (-24 dBV) o nivell de línia (-4dBV). Sortida de línia no balancejada mitjançant connector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroil·luminada en transmissor i receptor. Alimentació de transmissor: 2x AA Alcalines o Recarregables NiMH. Alimentació receptor: font d'alimentació externa de 12 VDC, 500mA. Resposta en freqüència: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rang dinàmic: > 100?dB (A). Potència d'emissió seleccionable: 10-50 mW. Banda 5 L: 488 MHz - 524 MHz. (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	573,70 €
P-843	PP3C-ROA2	u	Subministrament de Sistema Inalámbrico UHF Diversity compuesto por receptor RE3-RX y transmisor de petaca RE3-BPT con micrófono de diadema HW3 . Programable en pasos de 25kHz a través de una banda de funcionamiento de 36 MHz. Función Auto-ClearScan. Salida balanceada mediante conector XLR3 conmutable entre nivel de micro (-24 dBV) o nivel de línea (-4dBV). Salida de línea no balanceada mediante conector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroiluminada en transmisor y receptor. Alimentación de transmisor: 2x AA Alcalinas o Recargables NiMH. Alimentación receptor: fuente de alimentación externa de 12 VDC, 500mA. Respuesta en frecuencia: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rango dinámico: > 100dB (A). Potencia de emisión seleccionable: 10-50 mW. Banda 5L: 488 MHz - 524 MHz. (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	573,70 €
P-844	PP3C-ROA3	u	Subministrament de Splitter d'antena actiu, Banda: 470 MHz - 960 MHz, per a funcionament amb quatre receptors de microfonia sense fil diversity usant únicament 2 antenes. Inclou cables coaxials de baixa pèrdua per a la connexió d'antena entre el splitter (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	483,36 €
P-845	PP3C-ROA4	u	Subministrament de Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	54,04 €
P-846	PP3C-ROA5	u	Subministrament d'Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, que es fa servir per estendre el rang de cobertura en una direcció donada. Nivell de guany ajustable en: ?dB o 10 dB. Tensió de polarització i guany via Splitter AASP o amplificador d'antena RFAMP. Amplada de banda: 470-960 MHz Connector: BNC. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	276,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-847	PP3C-ROA6	u	Subministrament de Micròfon de flexo de 470 mm, disseny de doble càpsula de condensador amb 4 patrons polars: Omnidireccional | Cardioide | Supercardioide | Hipercardioide. Base amb cable de 3 metres de 5 conductors, 2 conductors blindats acabats amb connector XLR-3 i 3 conductors per a aplicacions amb mescladors automàtics. Polsador fàcilment configurable per a PTT (Prémer per a Parlar), per a PTM (Prémer per a Mute) o per a ON/OFF. Filtre passa alt seleccionable a 10?Hz / 5?dB. Dissenyat per a ús vocal per a instal·lació en faristol o sobretaula. Resposta en freqüència: 50 Hz - 20 kHz. Sensibilitat 1 kHz: 5,6 mV/pa. Rang dinàmic: 101 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Alimentació Phantom de 12 a 52 VDC. Connector de micròfon: XLR-3. Acabat en color negre no reflector. Inclou paravents. Pes: 730 g (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	383,07 €
P-848	PP3C-ROA7	u	Subministrament de Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide. Longitud del braç de 4?cm. Resposta en freqüència de 100 Hz-15 KHz. Funciona amb Phantom. Connexió XLR. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	276,16 €
P-849	PP3C-ROA8	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, supercardioide, dissenyat com a micròfon per a captació de bombo, timbales basi i amplificador baix. Resposta en freqüència: 20 Hz – 11 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 0,8 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 150 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 374 gr (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	185,82 €
P-850	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Micròfon de condensador, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 50 Hz – 20 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 10 mV/pa. Màx SPL: > 146 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Filtre HPF: 75-150 Hz. Pad d'atenuació: -1?-20?dB. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 179 gr. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	185,82 €
P-851	PP3C-RO95	u	Subministrament de Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica de 300 mm de diàmetre. Extensible per mitjà d'abraçadora amb mecanisme de tensió. Altura: 1000 - 1700 mm. Anell aïllant de goma, Material: Acer. Rosca de connexió de 3/8´´. Pes: 6,2 kg. Color: Negre (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	83,45 €
P-852	PP3C-ROA91	u	Subministrament de Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a caixa, timbales. Resposta en freqüència: 80 Hz – 15 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial DRC-2 per a subjecció en cèrcol d'instruments de percussió. Connexió XLR3. Pes: 194 gr. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	123,66 €
P-853	PP3C-ROA92	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 70 Hz – 18 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Máx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial que permet angulació de la càpsula respecte a la pinça de 0° a 90º. Connexió XLR3. Pes: 309 gr. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	151,01 €
P-854	PP3C-ROA93	u	Subministrament de Caixa DI activa amb disseny d'alt headroom i alimentació phantom de +48 V per a un rang dinàmic ampliat. El disseny totalment aïllat per transformador garanteix la separació elèctrica entre l'equip de megafonia i el d'escenari. Entrada de línia balancejada en XLR de Neutrik i entrada d'alta impedància i sortida d'enllaç en connectors TRS d'1/4´´. Atenuador d'entrada de 20 dB i interruptors de presa de terra. (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	82,98 €
P-855	PP3C-ROA94	u	Subministrament de Base rodona de ferro colat. Altura: 43 mm. Amb braç Ajustable de 420 a 720 mm. Ideal per a bombos o amplificadors de guitarra. Pes: 5,8 kg. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	54,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-856	PP41-ROA1	u	Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	352,41 €
P-857	PP41-ROA2	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 7,5 m (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	54,08 €
P-858	PP41-ROA3	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 5 m (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	83,45 €
P-859	PP44-663X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-860	PP50-HA45	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural (QUATRE-CENTS SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	407,09 €
P-861	PP53-77U2	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada (CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	14,15 €
P-862	PP54-HA4D	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12, col·locat (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	105,22 €
P-863	PP70-ROA1	u	Jornada de certificació de tots els punts de xarxa de veu i dades de la instal·lació de l'edifici. (SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	765,15 €
P-864	PP70-ROA2	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de telecomunicacions contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF. (MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.208,56 €
P-865	PP71-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.491,84 €
P-866	PP73-675C	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat (MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.347,14 €
P-867	PP77-66ZL	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	18,76 €
P-868	PP77-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line (TRES-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	305,57 €
P-869	PP77-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	67,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-870	PP77-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC (SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	16,73 €
P-871	PP77-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line , HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13 €
P-872	PP77-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC (TRES-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	305,57 €
P-873	PP77-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL, HOF ALUTEC (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	263,30 €
P-874	PP77-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	67,81 €
P-875	PP77-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC (SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	16,73 €
P-876	PP77-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line, HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13 €
P-877	PP7A-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Patch panel 24 unitats per RJ45 UTP CAT.6 Gicabyte Ethernet. (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	98,57 €
P-878	PP7A-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de Firewall, sistema de seguretat de xarxa per restringir el tràfic d'Internet entrant, sortint o de dins de la mateixa xarxa privada - xarxa pública externes. (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	724,52 €
P-879	PP7B-890C	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	211,12 €
P-880	PP7C-66UH	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	343,98 €
P-881	PP7H-782B	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	40,82 €
P-882	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	266,42 €
P-883	PP7J-80DE	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	143,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-884	PPA0-HA53	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	182,60 €
P-885	PQ51-ROA1	m2	Taulell de pedra sinteritzada de 20 mm de gruix, amb formació de faldó frontal a inglet de 5 cm de d'ample on defineixi el projecte. S'inclou material auxiliar per la fixació de la encimera i masilles per el segellat de juntes. La DF definirà el detall, color i textura de les plaques. Inclou part proporcional de formació de sòcols de 5 cm o aplacats de 60 cm en els perímetres que calguin, formació de forats per mecanismes, aïgueres, aixtes o altres, polit dels cantells. Col·locat. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	359,15 €
P-886	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament (CINC-CENTS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	500,90 €
P-887	PQ60-HB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	32,56 €
P-888	PQ70-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra, fabricat amb melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	663,08 €
P-889	PQ70-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat amb melamina (color a definir per la DF) i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. Mides aprox. del buit d'obra 304x245(h) i 42 cm de profunditat. Format per tres columnes verticals i fisn 6 divisòries horitzontals. Part baixa amb sòcol del mateix material i acabat que els estants horitzontals. (TRES MIL CENT SETANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3.170,27 €
P-890	PQ70-ROA3	u	Llibrería a mida per Espai Marisa formant lletres amb estants per fer ús de llibrería, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.527,89 €
P-891	PQ70-ROA4	u	Vitrina a mida per recinte emergencia 1 (espai muntacàrregues de P.Baixa), ubicada entre pilars, de mides 318 x 225 (h) cm, amb estants intermedis, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. (DOS MIL NOU-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.911,27 €
P-892	PQ72-ROA1	m	Mobiliari per a cuina de de planxa d'acer inoxidable AISI 304 amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, tot segons composició / distribució definida a projecte. Tot col·locat. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.362,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-893	PQ73-ROA1	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 200 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF. (MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.212,24 €
P-894	PQ73-ROA2	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 150 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF. (NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	936,41 €
P-895	PQ73-ROA3	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 155 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF. (MIL DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.237,37 €
P-896	PQ73-ROA4	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 190 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF. (MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.187,12 €
P-897	PQ77-ROA1	u	Subministrament de mòduls per la formació de tribuna telescópica preparats per la incorporació de butaca model Minispace 5067, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Projecte per assolir una capacitat de fins 144 places, amb passadís central. (SEIXANTA-VUIT MIL SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68.682,84 €
P-898	PQ77-ROA2	u	Subministrament de butaca model Minispace 5067 per a tribuna telescópica automática, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. Totalment preparada per instal·lar a la grada, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	205,58 €
P-899	PQ77-ROA3	u	Subministrament de sistema MUTAWHEEL amb seient mòbil MINISPACE 5067 inclòs, muntat en barres amb rodes multidireccionals incorporades. Sense necessitat de punts de fixació permanents a terra. Amb óptima aplicació en salas de geometría rectangular. Conjunt format per 8 grups de 6 butaques 8 (valorades unitariament per unitat de seient). Tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Butaca model Minispace 5067, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	421,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-900	PQ77-ROA4	u	Transport i muntatge de proposta de tribues telescópiques automátiques, butaques i sistema Mutawheell amb butaques, segons proposta de projecte, per 144+48 places. Totalment instal·lat i en funcionament. (DINOU MIL DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19.269,54 €
P-901	PQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat, de 1500 mm de llargària 800 mm de fondària i fins 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament. Cabal mínim de 1.200 m3/h. Instal·lada. (MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.331,01 €
P-902	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	226,59 €
P-903	PQ90-ROA1	u	Cuina elèctrica de 60x60x90 cm, amb 4 focs amb 2 resistències circulars de 1,8 kw i 2 de 1,2 kw (placa vitoceramica) i forn de 2,4 Kw, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Potencia eléctrica total 10,8 kw. Alimentación eléctrica trifásico 400v. Instal.lada i connectada. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.955,20 €
P-904	PQB2-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Jardinera rectangular, 100x40, h=36 cm, de Polipropilé color negre. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	156,99 €
P-905	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	86,57 €
P-906	PQB7-HBGR	u	Rebliment de jardinera de 0,15 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal (CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	14,03 €
P-907	PQUI-ROA1	u	Mòdul de nevera elèctrica, format per dos portes de mesures 1495x600x850 mm amb capacitat de 260 litres, d'acer inox AISI-304 temperatures de treball -2ºC + 8ºC a 38ºC d'ambient, monofàica. Ref. SKU:4119 o Equivalent. (MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.679,87 €
P-908	PQUI-ROA2	u	Rentaplats cistella de 50x50 cm 3900 w i mides 580x610x825 mm ref. SKU: 4082 o Equivalent. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.689,98 €
P-909	PQUI-ROA3	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.587,67 €
P-910	PQUI-ROA4	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent. (MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.784,51 €
P-911	PQUI-ROA5	u	Màquina de café semiautomàtics tipus SKU: 631 ref. MFR082GG o equivalent, d'acer inoxidable, motor bomba incorporada, de mínim, 2.600 W . (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.485,88 €
P-912	PQUI-ROA6	m	Mòdul d'estant de peu, desmuntable, de fins 1400x500x2000 mm ref. SKU: 3866 Model EPI00024 o equivalent. S'adaptaràn les mides a l'espai disponible del magatzem. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	403,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-913	PQUI-ROA7	u	Rentagots amb cistella de 40x40 cm i mides 465x510x695 mm ref. SKU: 4154 model E-40 H o equivalent. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.254,86 €
P-914	PQV0-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 5 uts Projector Led Fresnel 150W. SCF-150 VW de ELAN. - 5 uts Projector par led 300 W. JNR-8160A de JUNIOR. - 1 ut Maquina de fum DMX. HAZE 700W DMX de FOS. - 1 ut de Canyo de seguiment Led RGB. FOLLOWPOT120ST de CHAUVET DJ. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-915	PQV0-ROA1	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 3 uts de PAR LED ZOOM 19 leds de 15W (4 in 1) – (RGBW) control: DMX512, model JNR-8154 PAR ZOOM marca JUNIOR. - 4 uts de PAR LED 18 Led de 18W 6-IN-1 (RGBAW + UV) – control:DMX512, model JNR-8160 FLAT PAR marca JUNIOR. - 3 uts de Projector Led Fresnel 150W, model SCF-150 VW marca ELAN. - 3 uts de Projector Led Fresnel 200W, model SCL-200 VW marca ELAN. - 4 uts de Projector Fresnel Led Spotlight Auto Zoom 200 W, model COB PAR 200 RGBW marca FOS. - 1 ut de Splitters-Merge Dmx. 2 Entrades i 6 Sortides aïllades electrònicament, model DMS 26 marca BRITEQ. - 1 ut de Consola d'il·luminació DMX model LS1, marca LIGHTSHARK. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-916	PQV0-ROA2	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 4 uts de Receptor doble Sense fils. Format rack 19´´.TG500 8Ch de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Splitter actiu d'antenes per sistema sense fils. WA-ASA4 de BEYER DYNAMIC. - 5 uts de Micròfon sense fils de mà. TG500 de BEYER DYNAMIC. - 3 uts de Micròfon sense fils de Petaca i Diadema. TG H54 de BEYER DYNAMIC. - 2 uts de Micròfon de condensador, tipus canyó. MCE-85PV de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Rack metàl·lic 19´´ i 42 O amb tots els accessoris necessaris (Rack cabina control). (ZERO EUROS)	0,00 €
P-917	PQV0-ROA3	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 7.000 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. ref. PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Òptica per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Suport de sostre per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de PANTALLA ELÈCTRICA 400 X 250 cm - 1 uts de Taula de video amb quatre canals multiformat independents i qualitat HD, ref. V40HB de la marca ROLAND. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-918	PQV0-ROA4	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 2 uts d'Altaveus Laterals Frontals. E-12 de QSC. - 4 uts d'Altaveus de reforç, ARCO22 de DAS. - 2 uts d'Altaveus Frontals Centrals AD-S6T de QSC. - 2 uts de Monitors d'escenari autoamplificats CP8 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus frontals PLD 4.2 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus de reforç PLD 4.3 de QSC. - 1 ut de Taula de so digital amb 32 entrades XLR de micròfon, 8 entrades cobo amb XLR/jack 40 canals de mescla, 32 mono i 4 estèreo + 4 retorns. 31 busos de sortida amb EQ,	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			IMPACT SI de SOUNDCRAFT. - 1 ut de Caixa d'escenari amb 32 entrades de micròfon/línia. 12 sortides de línia analògiques, MINI STAGE BOX 32 de SOUNDCRAFT. (ZERO EUROS)	
P-919	PQV0-ROA6	u	Subministrament de Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg. (VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	880,35 €
P-920	PQV0-ROA7	u	Subministrament de Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre. (SETANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	78,07 €
P-921	PQV0-ROA8	u	Subministrament d'Abraçadora Professional per a tub de 50?mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini. (QUINZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	15,08 €
P-922	PQV0-ROA9	u	Subministrament de cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-923	PQV0-ROA91	u	Subministrament de Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	238,86 €
P-924	PQV0-ROA92	u	Subministrament de Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial. Funciona com una fusió per a dos controladors en les entrades Ethernet o DMX. Té la capacitat de gravar fins a 10 ajustos preestablerts DMX que es poden activar de manera remota. Les vuit sortides DMX de 5 pins es poden assignar individualment a qualsevol de les dues entrades DMX o a les entrades Ethernet per a barrejar les entrades de xarxa amb les entrades DMX en un sol dispositiu. La fusió LTP i HTP és totalment compatible amb els protocols de xarxa sACN, Art-Net o DMX per a unir dos controladors entrants a qualsevol sortida DMX. Suporta RDM en la funcionalitat de xarxa Net-X II. Protocol de control: Art-Net, DMX, SACN. Protocol de fusió: (2) consoles Art-net, (2) consoles DMX, (2) consoles SACN. Entrades i sortides: 2 entrades DMX de 5 pins i vuit sortides DMX de 5 pins, totes òpticament aïllades, i poden generar fins a vuit universos simultàniament més entrada amb Neutrik® etherCON® (1 total). Alimentació: 100/240VAC 50?Hz. Consum: 14?W. 1 U de Rack. Dimensions: 483 x 158 x 44mm. Pes: 2,1 kg. (SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	788,35 €
P-925	PQV0-ROA93	u	Subministrament de Consola d'il·luminació DMX. Interfície d'usuari ràpid i senzill que precisa poc temps de configuració i aprenentatge. Pantalla tàctil de 9,7 polzades. Àmplia secció de funcions. Un punt d'accés incorporat permet el control remot per mitjà de Tauleta o Telèfon intel·ligent, que també pot usar-se com a monitor extern. Dades tècniques: Múltiples Cue Stacks. Entrada d'àudio. 6 Encoder. 1024 canals controlables (2 universos). Alimentació: 110 a 240 V AC. Resolució del monitor extern: 1920 x 1080 HDMI. 2 sortides XLR 5 pins DMX. Protocols: SACN, ArtNet, Pathport, MIDI, MIDI-Timecode. 2 ports USB. 20 Faders. Mesures: 525 x 350 x 106 mm. Pes: 5,2 kg. (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.485,57 €
P-926	PQV3-RO91	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm. Equipada amb teixit Matte White, revers opaca, guany 1.2, vorells negres. Interruptor pujada-baixada. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.585,08 €
P-927	PQV3-RO92	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. Resolució nativa 3.840 x 2.160 (UHD) Lluentor (típic) 400-499. Relació de contrast 1,300:1. Relació de contrast dinàmic 1.000.000: 1 * La relació de lluminositat del color Full Black / Full White en la condició d'entrada de vídeo. Gamma de colors BT709 95%. Angle de visió (H x V) 178 x 178. Profunditat de color 1.07 mil	731,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			milions de colors (10 bits). Temps de resposta 8 ms (G a G). Posició vertical o apaïsada: Sí / Sí. Connectivitat: Entrada: 3 x HDMI, Àudio out, 2 x USB 2.0 Tipus A. Pes 14 kg. Dimensió del monitor 1235 x 715 x 57,5 mm. Interfície de muntatge estàndard VESA™ 300 x 300 mm. (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-928	PQV3-ROA0	PA	Instalació, ajust, programació i posada en marxa de la proposta audiovisual - escenografia del projecte, consisderant inetervenció en les següents zones i contemplant els equips considerats a pressupost i els reaprofitats existents; TEATRE: Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals Equipament Truss SALA POLIVALENT Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals (DIVUIT MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	18.678,56 €
P-929	PQV3-ROA1	u	Subministrament de Projector Fresnel, 91 Leds (6 vermells, 15 vermell-taronja, 8 verds, 12 blaus, 16 blaus-royal, 32 verdes llimona) de 3 W. 1,748 lux a 5 m a 30º, 414 lux a 5 m a 85º. Temperatura de color 2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 17º a 85º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27?Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 223?W. Dimensions: 570 x 320 x 275 mm. Pes 8,5 kg. (DOS MIL CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.141,78 €
P-930	PQV3-ROA2	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	98,79 €
P-931	PQV3-ROA3	u	Subministrament de Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.562,45 €
P-932	PQV3-ROA4	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 159 mm (6.25´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 375 x375 x32 mm. Pes: 0.7 kg. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	64,81 €
P-933	PQV3-ROA5	u	Subministrament de Cap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg (DOS MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.305,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-934	PQV3-ROA6	u	Subministrament de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 8.500 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. Relació de contrast: 5.000.000:1. Connectivitat: USB 2.0-A (2x), USB 2.0 Tipus B (Només Servei), RS-232C, Interfície Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN sense fils IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Entrada DVI, HD-BaseT, Sortida (jack), HDMI (HDCP 2.3), Near Field Communication (NFC), USB content playback, Remota. Consum: 462 W. Dimensions: 545 x 436 x 189 mm. Pes: 16,3 kg (VUIT MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.389,78 €
P-935	PQV3-ROA7	u	Subministrament de Òptica per projector EB-PU1008B. Núm. F: 1.8 - 2.3. Distància focal: 36.0 - 57,4 mm. Relació de projecció 2.16 - 3.48. Pes: 1,9 kg (MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.638,25 €
P-936	PQV3-ROA8	u	Subministrament de Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	549,98 €
P-937	PQV3-RR01	u	Previsió econòmica per el subministrament i la instal·lació de pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal, amb calaix d'alumini, comandament de contgrol i tots els elements necessàris per la correcte instal·lació i posta en marxa de l'equip. La present partida es planteja com una partida alçada a justificar. La proposta haurà de ser justificada i validada per la DF del projecte. (SIS MIL DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.017,94 €
P-938	PQV3-RO93	u	Soport de peu per monitors de 42´´- 71´´ Negra PF1UB de CHIEF. (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	475,52 €
P-939	PQV3-RO94	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT de qualitat professional. HDBaseT de 2 entrades i HDMI de 4 entrades amb suport de vídeo HDCP 2.3 i fins a 4K 60 4:4:4. Capacitat de transmetre vídeo 4K fins a 40 metres i 1080p fins a 70 metres a través d'un sol cable CAT6A. Entrades: quatre HDMI 2.0 i dos HDBT. Sortides: 4 HDMI 2.0 amb dues sortides en mirall HDBaseT. Incorpora matriu d'àudio 6x4, desembededor amb volum individual, silenci i control de retard per canal de sortida analògica. La matriu de commutació presenta una gestió EDID integral i funcions avançades. Maneig HDCP per a garantir la màxima funcionalitat amb una àmplia gamma de formats de vídeo. Fonts i visualitzacions. La matriu de commutació també ofereix múltiples opcions de control, mitjançant panell frontal, comandos ANAR, RS232, UI WEB i comandos TCP/IP. (DOS MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2.586,85 €
P-940	PQV3-RO95	u	MSW-H412AC-DS; matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. La matriu compta amb tres entrades HDMI 2.0 i una entrada USB-C que també proporciona fins a 60 W de subministrament d'energia a la font USB-C connectada. Té dues sortides HDMI 2.0 que admeten la reducció d'escala automàtica de 4K a 1080P, la qual cosa elimina la necessitat d'un escalador separat quan es barregen pantalles de 4K i 1080P. La unitat també compta amb una matriu d'àudio independent amb control de volum i ajustos de retard per sortida. Característiques: Compatible amb HDMI 2.0b, 4K@ 60?Hz 4:4:4, HDR 10, Dolby Visió i HDCP 2.3. 3 entrades HDMI, 1 entrada USB-C, 2 sortides HDMI. (VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	880,60 €
P-941	PQV3-ROA9	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	121,21 €
P-942	PR61-ROA1	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda. (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-943	PR61-ROA2	u	Subministrament i plantació de yucca filamentosa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda. (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-944	PR61-ROA3	u	Subministrament i plantació de Strelitzia Nicolai, de 90 a 100 cm d'alçada, en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda. (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	39,24 €
P-945	PRE31-907A	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	45,62 €
P-946	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56 €
P-947	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85 €
P-948	PY40-ROA1	u	Un cop finalitzada obra. Realització d'un inventari de la instal.lació de l'edifici , format per: * Llistat de tots els elements que conformen la instal.lació , indicant marca, model, referències, potències, diàmetres i qualsevol altre característica definitòria de l'equip o accessori. El llistat es realitzarà amb programa informàtic a decidir per el Titular (excell, acces, TCQ...). * Planòls AS-Built de tots els elements que conformen la instal.lació, indicant característiques definitòries dels elements i accessoris. * Entrega de manuals i informació tècnica dels equips i accessoris. Realització d'un dossier amb aquesta documentació. Aquest inventari serà propietat del Ajuntament de Terrassa i es podrà fer servir en futures licitacions d'obres. (SET-CENTS SETANTA-SET EUROS)	777,00 €
P-949	PY40-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A. (TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	3.626,00 €
P-950	PZ13-ROA1	u	Jornada d'inspecció i inventari de tancaments practicables a recuperar parcialment, incloent la realització de l'informe corresponent. Es farà l'inventari de marcs i vidres. (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	724,84 €
P-951	PZ18-ROA3	m2	Subministrament i col·locació de placa drenant i de retenció d'aigua FD25, de polietilè reciclat i resistent, que acumula aigua en les concavitats mentre en la part inferior permet la circulació de l'aigua sobrant, segons DIN 4095. Amb obertures especials garantiràn el airejat i la difusió del vapor d'aigua. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-952	PZ18-ROA4	m2	Subministrament i ciol·locació de làmina filtrant SF de fibres de polipropilè estable. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68 €
P-953	PZ18-ROA5	m2	Subministrament i col·locació de làmina reixada per donar resistècnia a les fibres de polipropilè estable. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-954	PZ18-ROA6	m2	Subministrament i estesa de substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums, gruix aproximat de 10 cm segons normativa de FLL i NTJ per cobertes extensives. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	22,37 €
P-955	PZ18-ROA7	m2	Subministrament i plantació de plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum (Album, Acre, Reflexum, Sediforme, Rupestre, Ochroleucum, etc.), resistents a la sequera, tapitzants i de poca alçada. Barrejades adequadament per aconseguir una vegetació estable i variada a la coberta, amb una densitat de 15 u/m2 en safates alveolars. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63 €

2 QUADRE DE PREUS 2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	E4435115	kg	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	**2,31** €
	B44Z501A	kg	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,39000 €
			Altres conceptes	0,92000 €
	E4R12054	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra	**4,69** €
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	4,17000 €
			Altres conceptes	0,52000 €
	E713ROA1	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PN-1 SEGONS LA NORMA UNE 104402 D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 KG/M2 FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-FP, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, COL·LOCADA SOBRE CAPA SEPARADORA AMB GEOTÈXTIL. INCLOU LA PART DE DOBLAT DE TELES EN MINVELLS I ESQUENA D'ASES, DEGUDAMENT SOLAPADA I SOLDADA, EL PERLLONGAMENT DE LES TROBADES ALS PARAMENTS VERTICALS AMB MITJA CANYA AMB UN MÍNIM DE 20 CM, DOBLAT I SUBMINISTRE DE CASSOLETES EN LES EMBOCADURES DE DESGUASSOS I TOTS ELS REMATS NECESSARIS.	**19,40** €
	B7B11170	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 70 A 90 G/M2	0,72600 €
	B71190L0	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT NO PROTEGIDA LBM (SBS) 50-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	11,27500 €
			Altres conceptes	7,39900 €
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**21,72** €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,07000 €
			Altres conceptes	13,28000 €
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**54,74** €
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,42000 €
	BG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	34,05000 €
			Altres conceptes	20,27000 €
	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat	**344,22** €
	BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	294,28000 €
			Altres conceptes	49,94000 €
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,96** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,29540 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
			Altres conceptes	2,47460 €
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,66** **€**
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,88700 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
			Altres conceptes	2,58300 €
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,57** **€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,65200 €
			Altres conceptes	2,72800 €
	EG225715	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,64** **€**
	BG225710	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,61200 €
			Altres conceptes	1,02800 €
	EG225815	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,75** **€**
	BG225810	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72420 €
			Altres conceptes	1,02580 €
	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,29** **€**
	BG23E810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	5,27340 €
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,31000 €
			Altres conceptes	2,70660 €
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,07** **€**
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,21420 €
			Altres conceptes	0,85580 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,19** €
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,33660 €
			Altres conceptes	0,85340 €
	EG415D5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**39,45** €
	BG415D5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,72000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
			Altres conceptes	12,22000 €
	EG7AA221	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat	**167,56** €
	BG7AA221	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	152,56000 €
			Altres conceptes	15,00000 €
	P060-01Z0	u	Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit	**128,28** €
	BV210-01OY	u	Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit	123,82000 €
			Altres conceptes	4,46000 €
	P060-01Z4	u	Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies	**25,23** €
	BV210-01OP	u	Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies	24,35000 €
			Altres conceptes	0,88000 €
	P128-ROA1	dia	Llguer diàri de muntacarregues polipasto per elevació de fins 950 kg de capacitat màxima i fins 25 metres d'elevació. Inclou estructura portant o caballete compatible amb el grup tipus carro traslación. Inclou p.p. de transport, muntatge i desmuntatge.	**38,38** €
			Altres conceptes	38,38000 €
	P1513-35DI	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	**526,63** €
	B0D62-07PU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,57920 €
	B151G-0MCF	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut	469,11000 €
			Altres conceptes	56,94080 €
	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**3,65** €
			Altres conceptes	3,65000 €
	P1A3-ROA1	u	Localització i inspecció d'elements estructurals i de fonamentació ,i replanteig de connectors	**32,26** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	32,26000	€
	P1SS-ROA1	PA	Seguiment, implantació i desenvolupament de les mesures i proteccions necessàries de seguretat i salut durante el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. Es considera repercutida la despesa vinculada a la implantació d'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, treballs d'inspecció i informació, senyalitzacions i proteccions d'obra i despeses de manteniment i neteja dels equipaments provisionals d'obra.	**17.600,25**	**€**
			Sense descomposició	17.600,25000	€
	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,34**	**€**
			Altres conceptes	24,34000	€
	P2143-4RQ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**152,29**	**€**
			Altres conceptes	152,29000	€
	P2143-H8DF	m2	Arrencada de parquet o tarima clavada sobre llates, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,79**	**€**
			Altres conceptes	8,79000	€
	P2143-RR10	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.	**11,99**	**€**
			Altres conceptes	11,99000	€
	P2146-I1CK	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	**71,42**	**€**
			Altres conceptes	71,42000	€
	P214K-CRM	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,39**	**€**
			Altres conceptes	13,39000	€
	P214M-ROA	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**50,29**	**€**
			Altres conceptes	50,29000	€
	P214M-ROA	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,94**	**€**
			Altres conceptes	17,94000	€
	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**55,39**	**€**
			Altres conceptes	55,39000	€
	P214O-4RN	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**340,02**	**€**
			Altres conceptes	340,02000	€
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**155,19**	**€**
			Altres conceptes	155,19000	€
	P214P-1RO	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**203,44**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	203,44000	€
	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**30,20**	**€**
			Altres conceptes	30,20000	€
	P214Q-4RP	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,18**	**€**
			Altres conceptes	8,18000	€
	P214Q-4RP	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,82**	**€**
			Altres conceptes	6,82000	€
	P214Q-4RP	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,14**	**€**
			Altres conceptes	4,14000	€
	P214Q-4RP	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**0,97**	**€**
			Altres conceptes	0,97000	€
	P214Q-ROA	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	**18,26**	**€**
			Altres conceptes	18,26000	€
	P214Q-ROA	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,65**	**€**
			Altres conceptes	3,65000	€
	P214T-ROA	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**16,84**	**€**
			Altres conceptes	16,84000	€
	P214T-10CX	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,38**	**€**
			Altres conceptes	4,38000	€
	P214ZROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament.	**296,78**	**€**
			Altres conceptes	296,78000	€
	P21D1-ROA	PA	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF amb la finalitat de reubicar la unitat a l'interior de l'edifici. Es considera el desmuntatge dels diferents elements i equips del elevador, el abassegament de les parts, paletització i transport a fàbrica per fer les adaptacions oportunes i custodiar-ho durant el decurs de les obres fins la seva re-instal·lació, adaptant-ho a les noves demandes i necessitats. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs, com son el desmuntatge de vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica d'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió.	**6.065,22**	**€**
			Altres conceptes	6.065,22000	€
	P21DG-HBM	u	Desmuntatge per a substitució d'elevador de cadira de rodes de cabina d'impulsió oleodinàmica, alçària d'elevació fins a 9,0 m, inclosa la retirada guies i resta d'elements del fossat, cabina, portes i botoneres de replà i quadre de comandament, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**1.793,34**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.793,34000	€
	P21Q1-HBM	u	Desmuntatge per a substitució de paperera mural, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,25**	**€**
			Altres conceptes	11,25000	€
	P21Q2-8GX	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**8,29**	**€**
			Altres conceptes	8,29000	€
	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**7,88**	**€**
			Altres conceptes	7,88000	€
	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	**9,00**	**€**
			Altres conceptes	9,00000	€
	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	**1,66**	**€**
			Altres conceptes	1,66000	€
	P2241-HZ53	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	**3,80**	**€**
			Altres conceptes	3,80000	€
	P2252-5492	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació	**16,26**	**€**
	B03E-05OH	m3	Terra tolerable	5,20800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
			Altres conceptes	10,95000	€
	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	**49,30**	**€**
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	45,64120	€
			Altres conceptes	3,65880	€
	P2255-1RO	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint despres els laterals i la part superior de la canonada	**85,39**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	31,41600	€
			Altres conceptes	53,97400	€
	P2257-I8WI	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	**13,36**	**€**
			Altres conceptes	13,36000	€
	P225M-11A	m3	Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació	**14,75**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,17952	€
			Altres conceptes	14,57048	€
	P22Z2-HYM	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	**66,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	66,37000	€
	P22Z2-VSU	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t	**60,32**	**€**
			Altres conceptes	60,32000	€
	P230-DAZ9	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20%	**23,50**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,08850	€
	B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,20624	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,84000	€
			Altres conceptes	22,36526	€
	P262-4SMZ	m	Perforació de pou per a reducció de nivell freàtic amb equip per a pilons per rotació amb tub acer no recuperable, de 100 cm, i col·locació de tub interior, de d 35 cm i 2 mm de gruix de paret	**413,31**	**€**
	B3Z1-08HG	m	Tub d'acer de secció circular, de 100 cm i 2 mm de gruix	80,12000	€
	B3Z1-08HB	m	Tub d'acer de secció circular, de 35 cm i 2 mm de gruix	32,11200	€
			Altres conceptes	301,07800	€
	P2R2-ROA1	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**24,34**	**€**
			Altres conceptes	24,34000	€
	P2R4-VSST	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km	**17,18**	**€**
			Altres conceptes	17,18000	€
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**24,01**	**€**
			Altres conceptes	24,01000	€
	P2R5-DT44	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	**173,87**	**€**
			Altres conceptes	173,87000	€
	P2RA-ROA4	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**5,72**	**€**
	B2RA-ROA3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	5,52500	€
			Altres conceptes	0,19500	€
	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**0,21**	**€**
	B2RA-28V0	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,20000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
	P2RB-HIH4	m3	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**5,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,67000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,73**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,72031	€
	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,74**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,73031	€
	P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**30,18**	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,17544	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,77200	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,82246	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08940	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,26568	€
			Altres conceptes	25,05502	€
	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**29,59**	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,26568	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25987	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,17544	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,47543	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08940	€
			Altres conceptes	24,87118	€
	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**150,17**	€
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,38200	€
			Altres conceptes	42,78800	€
	P332-DQDN	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a recalçat de fonaments, de fondària <= 3 m	**64,79**	€
	B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	1,30914	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11920	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,92400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,26568	€
			Altres conceptes	58,81621	€
	P353ROA1	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix	**35,98**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	35,98000	€
	P353-ROA1	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix	**35,98**	**€**
			Altres conceptes	35,98000	€
	P356-ROA1	u	Ancoratge amb barres d'acer corrugades de diàmetre 16 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines eposi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.	**10,10**	**€**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,29400	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,76800	€
			Altres conceptes	6,03800	€
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,76**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01140	€
			Altres conceptes	1,74860	€
	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,78**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,77031	€
	P3C0-3D8G	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,80**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00969	€
			Altres conceptes	1,79031	€
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments	**33,97**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,26568	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08940	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25987	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
			Altres conceptes	29,10967	€
	P3C5-I5AA	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**126,51**	**€**
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,50100	€
			Altres conceptes	24,00900	€
	P3C5-JB7J	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**140,11**	**€**
	B06F2-I302	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	115,62600	€
			Altres conceptes	24,48400	€
	P3Z3-ROA1	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat amb bomba	**19,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	10,05663	€
			Altres conceptes	9,91337	€
	P3Z4-616N	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**92,46**	**€**
			Altres conceptes	92,46000	€
	P3Z4-ROA1	m2	Formació de conectors com a esperes en fonament existent per arrencada de nou mur de formigó, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components.	**92,46**	**€**
			Altres conceptes	92,46000	€
	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,42**	**€**
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**2,05**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
	P443-FHXD	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,08**	**€**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
			Altres conceptes	1,58000	€
	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**77,60**	**€**
			Altres conceptes	77,60000	€
	P445-E7GG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,49**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€
			Altres conceptes	2,24000	€
	P445-E7GH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**2,95**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,70000	€
	P445-E7GL	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,65**	**€**
	B44Z-0LWU	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,41000	€
			Altres conceptes	2,24000	€
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**3,50**	**€**
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72000	€
			Altres conceptes	0,78000	€
	P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**2,24**	**€**
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
	P446-RR01	kg	Acer inox AINSI, p/ancor. peça simpl. perfl lam. IP, HE, UP, T	**5,02**	**€**
			Altres conceptes	5,02000	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,81**	**€**
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78000	€
			Altres conceptes	3,03000	€
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,52**	**€**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
			Altres conceptes	3,02000	€
	P44A-ROA3	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb maneguets tensors, a una altura de més de 3 m.	**4,17**	**€**
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72000	€
			Altres conceptes	1,45000	€
	P44B-61TR	u	Mènsula de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**120,41**	**€**
			Altres conceptes	120,41000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	**149,00**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,45814	€
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	53,32500	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	9,19156	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	46,76700	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01782	€
			Altres conceptes	38,24048	€
	P4510-ROA	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**205,19**	**€**
	B06F2-ROA2	m3	Formigó per armar HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	115,62600	€
			Altres conceptes	89,56400	€
	P4520-I71C	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**134,59**	**€**
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,50100	€
			Altres conceptes	32,08900	€
	P4520-I73Q	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**139,95**	**€**
	B06F2-I124	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,66700	€
			Altres conceptes	32,28300	€
	P4524-VRI6	m3	Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 8 m2/m3, formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3	**431,52**	**€**
			Altres conceptes	431,52000	€
	P4530-MH9	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 5 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 150 kg/m3	**623,54**	**€**
			Altres conceptes	623,54000	€
	P4531-10YR	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**934,60**	**€**
			Altres conceptes	934,60000	€
	P4531-10YR	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**925,15**	**€**
			Altres conceptes	925,15000	€
	P4531-10Z3	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**905,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	905,47000	€
	P4534-I7SW	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**149,28**	**€**
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,07150	€
			Altres conceptes	39,20850	€
	P4534-IIRL	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**159,04**	**€**
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	112,69225	€
			Altres conceptes	46,34775	€
	P4534-IISC	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**151,01**	**€**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	104,94150	€
			Altres conceptes	46,06850	€
	P4534-JXV5	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**161,06**	**€**
	B06F2-IHVC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,63800	€
			Altres conceptes	46,42200	€
	P4534-ND5	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**170,69**	**€**
	B06F2-MHOW	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,08975	€
			Altres conceptes	56,60025	€
	P4534-ND69	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**180,15**	**€**
	B06F2-LUS1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	123,21650	€
			Altres conceptes	56,93350	€
	P4537-LBX	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**155,10**	**€**
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,88675	€
			Altres conceptes	46,21325	€
	P4596-DZ8A	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba.	**126,87**	**€**
	B06E-11GQ	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	98,33410	€
			Altres conceptes	28,53590	€
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**148,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,07150	€
			Altres conceptes	38,70850	€
	P4599-JHA2	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**153,34**	**€**
	B06F2-I29Z	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	111,70950	€
			Altres conceptes	41,63050	€
	P4599-ME2	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**147,79**	**€**
	B06F2-I3FH	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,35450	€
			Altres conceptes	41,43550	€
	P45C0-I2A8	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**135,14**	**€**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	99,57240	€
			Altres conceptes	35,56760	€
	P45C0-I5IY	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**139,26**	**€**
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,55040	€
			Altres conceptes	35,70960	€
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**137,87**	**€**
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	111,21060	€
			Altres conceptes	26,65940	€
	P45C1-JVS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**146,74**	**€**
	B06F2-I5GZ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	116,81040	€
			Altres conceptes	29,92960	€
	P45C1-ROA	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**146,74**	**€**
	B06F2-ROA3	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	116,81040	€
			Altres conceptes	29,92960	€
	P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**141,11**	**€**
	B06F2-I29Z	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,51780	€
			Altres conceptes	32,59220	€
	P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**142,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	112,32240	€
			Altres conceptes	29,76760	€
	P45C1-10CJ	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**136,50**	**€**
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,92660	€
			Altres conceptes	29,57340	€
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**139,46**	**€**
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,92660	€
			Altres conceptes	32,53340	€
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**135,72**	**€**
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,31580	€
			Altres conceptes	32,40420	€
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**129,43**	**€**
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,06080	€
			Altres conceptes	26,36920	€
	P45C2-YI19	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**137,60**	**€**
	B06F7-I6W3	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,98740	€
			Altres conceptes	29,61260	€
	P45C6-PQG	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	**318,82**	**€**
			Altres conceptes	318,82000	€
	P45C6-10M	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	**319,80**	**€**
			Altres conceptes	319,80000	€
	P45C6-1RO	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	**326,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	326,77000	€
	P45C7-10IZ	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2	**111,42**	**€**
			Altres conceptes	111,42000	€
	P45G0-ROA	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**212,91**	**€**
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,07150	€
			Altres conceptes	102,83850	€
	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**24,08**	**€**
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	14,67200	€
			Altres conceptes	9,40800	€
	P45R4-4SS	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	**110,00**	**€**
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	54,45000	€
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	12,13500	€
			Altres conceptes	43,41500	€
	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	**7,24**	**€**
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,66200	€
			Altres conceptes	4,57800	€
	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**17,10**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,07360	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	4,39200	€
			Altres conceptes	10,63440	€
	P4B0-ROA1	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**15,11**	**€**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,88000	€
	B091-ROA1	kg	Adhesiu per sòcol sintètic tipus FDP500 Decofix Pro 310 ml, FX400 Decofix ultra 270 mli FL300 decofiller de Orac Decor o Equivalent.	0,00000	€
			Altres conceptes	10,03400	€
	P4B2-52XF	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**4,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,01200 €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02660 €
			Altres conceptes	1,21140 €
	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01710 €
			Altres conceptes	1,89290 €
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01710 €
			Altres conceptes	1,89290 €
	P4B3-ROA1	kg	Armadura per a daus AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01710 €
			Altres conceptes	1,89290 €
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,90** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00950 €
			Altres conceptes	1,89050 €
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,90** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00950 €
			Altres conceptes	1,89050 €
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,97** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280 €
			Altres conceptes	1,94720 €
	P4B8-D6QI	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,99** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280 €
			Altres conceptes	1,96720 €
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,97** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280 €
			Altres conceptes	1,94720 €
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,97** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280 €
			Altres conceptes	1,94720 €
	P4BE-FIVR	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,74** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00950 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,73050	€
	P4BG-D9L6	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,96**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02850	€
			Altres conceptes	1,93150	€
	P4BH-D9M2	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**4,37**	**€**
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,01200	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03420	€
			Altres conceptes	1,32380	€
	P4BH-D9N5	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**3,15**	**€**
	B0B8-108H	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,83600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03420	€
			Altres conceptes	1,27980	€
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01900	€
			Altres conceptes	1,89100	€
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01900	€
			Altres conceptes	1,89100	€
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**3,15**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03420	€
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,83600	€
			Altres conceptes	1,27980	€
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**3,42**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,02280	€
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,31600	€
			Altres conceptes	1,08120	€
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**4,37**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03420	€
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,01200	€
			Altres conceptes	1,32380	€
	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	**19,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,14158	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,68002	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,01441	€
			Altres conceptes	16,35399	€
	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**25,22**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07937	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,52502	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,20844	€
			Altres conceptes	24,40717	€
	P4D1-ELLG	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	**11,39**	**€**
	B4D1-171R	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	9,62483	€
			Altres conceptes	1,76517	€
	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	**36,40**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50358	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,27966	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	5,14050	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,43744	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,25112	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,34400	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23840	€
			Altres conceptes	28,20530	€
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	**100,38**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	62,59770	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29163	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
			Altres conceptes	33,91282	€
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	**100,38**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29163	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	62,59770	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
			Altres conceptes	33,91282	€
	P4D8-3UAG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols inclinats de directriu corba	**116,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	62,59770	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29163	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,10305	€
			Altres conceptes	49,70316	€
	P4D8-3UAH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist	**105,35**	**€**
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	5,13827	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	62,59770	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29163	€
			Altres conceptes	36,30794	€
	P4D8-ROA1	m2	Formació de motlle d'encofrat amb tauler encadellat de fusta de pi, per la fabricació de plafons de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou Muntatge i desmuntatge.	**115,25**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	62,59770	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,10305	€
			Altres conceptes	48,53479	€
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**52,12**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17488	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83992	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29163	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
			Altres conceptes	47,45780	€
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**62,39**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21879	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41580	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,83408	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,17880	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	15,36400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	42,73791	€
	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**68,17**	**€**
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,54516	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21879	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,66816	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11920	€
			Altres conceptes	62,97807	€
	P4DC-3UY9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**99,85**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11920	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,52492	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,66816	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,54516	€
			Altres conceptes	94,35194	€
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**106,11**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,52492	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	15,36400	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,17880	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,66816	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,54516	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
			Altres conceptes	85,18834	€
	P4DC-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 8 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**68,94**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41580	€
	B0D62-H4NF	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	0,45451	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	15,36400	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,17880	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,83408	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
			Altres conceptes	49,05219	€
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	**21,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,48000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,62832	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,14581	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23840	€
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,22808	€
			Altres conceptes	18,79115	€
	P4DH-DQH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics i contraforts metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 10 m	**29,57**	**€**
	B0DB1-FG5J	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària 5 i 10 m i 200 usos	2,68000	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,24000	€
	B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,14000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23840	€
			Altres conceptes	25,27160	€
	P4DJ-DQBG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**32,55**	**€**
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,74820	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20975	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,52492	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
			Altres conceptes	25,53312	€
	P4DJ-DQC8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**35,06**	**€**
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,74820	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21879	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20975	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
			Altres conceptes	28,34925	€
	P4DJ-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**35,06**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,74820	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21879	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20975	€
			Altres conceptes	28,34925	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**802,16**	**€**
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	219,06500	€
			Altres conceptes	583,09500	€
	P4FF-EGW4	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**370,27**	**€**
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	56,62338	€
			Altres conceptes	313,64662	€
	P4FJ-4K1O	m3	Pilar de maó ceràmic massís per a revestir i més de 2250 i menys de 2700 cm2 de secció de maó massís d'elaboració mecànica, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió del pilar de 4 N/mm2	**511,00**	**€**
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	139,75500	€
			Altres conceptes	371,24500	€
	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades	**525,46**	**€**
			Altres conceptes	525,46000	€
	P4L3-3ZIS	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum < 5 m, de moment flector últim 40 kN·m per m d'amplària de sostre	**43,17**	**€**
	B4L5-0KZC	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 18 cm	10,15256	€
	B4L0-0KXZ	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	20,02497	€
			Altres conceptes	12,99247	€
	P4L3-3ZPL	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 30 kN·m per m d'amplària de sostre	**46,88**	**€**
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	18,70985	€
	B4L5-0KYP	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 22 cm	12,63592	€
			Altres conceptes	15,53423	€
	P4L3-3ZPN	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 35 kN·m per m d'amplària de sostre	**47,85**	**€**
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	18,70985	€
	B4L5-0KZF	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	13,56718	€
			Altres conceptes	15,57297	€
	P4L5-M8N3	m2	Formació de sostre 10 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,067 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**47,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	47,55000	€
	P4LC-6549	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4, col·locat sobre estructura	**31,25**	**€**
	B4L2-FGL1	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4	20,75700	€
			Altres conceptes	10,49300	€
	P4R0-ROA1	kg	Acer inoxidable AISI 316, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, col·locats a una altura de més de 3 m.	**5,03**	**€**
	B4R0-0LRO	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller	4,33000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
	P4S3-6RML	u	Tensor intermedi d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres	**23,15**	**€**
	B0AJ-06WD	u	Tensor intermedi per a roscar d'acer de 20 mm	12,55000	€
			Altres conceptes	10,60000	€
	P4S3-6RMR	u	Terminal d'acer per a roscar de 32 mm de diàmetre, col·locat amb plaques d'ancoratge d'acer S275JR, de dimensions 200x200x20 mm, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert amb morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa	**229,33**	**€**
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	27,44280	€
	B0AE-2J10	u	Placa i elements per a tesar i fixar barra d'acer de 32 mm	64,36000	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	34,16320	€
			Altres conceptes	103,36400	€
	P4S4-HBR8	m	Recrescut del gruix de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb una capa de 5 cm de gruix de formigó HA-30/P/20/XC3+XS1, col·locat manualment des del sostre de la planta superior mitjançant orificis fets previament, previa aplicació d'un adhesiu de resines epoxi de dos components a la superfície del formigó del pilar	**111,84**	**€**
	B06F2-11PCH	m3	Formigó per armar HA - 30 / P / 20 / XC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	12,30480	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	23,84200	€
			Altres conceptes	75,69320	€
	P4S4-HBRE	m2	Reforç d'element estructural amb fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes, amb polit amb disc de diamant, aspirat de pols de la superficie, aplicació d'emprimació epoxi i col·locació de fibra de carboni adherida amb resina epoxi especial	**232,04**	**€**
	B4S2-H65I	m2	Fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i Resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes	100,06700	€
	B4S1-H6A0	kg	Adhesiu epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	7,14125	€
	B4S1-H69Z	kg	Emprimació epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	5,33000	€
			Altres conceptes	119,50175	€
	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada	**392,17**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	12,10000	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	81,72000	€
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	145,80000	€
			Altres conceptes	152,55000	€
	P4SA-MSJ1	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat amb connectors laminats en calent formats per perfil d'acer per a estructures, units a les biguetes a l'obra amb soldadura, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**25,23**	**€**
			Altres conceptes	25,23000	€
	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària, sobre suport de formigó	**42,34**	**€**
	B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	34,70000	€
			Altres conceptes	7,64000	€
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	**12,71**	**€**
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,10000	€
			Altres conceptes	6,61000	€
	P4Z0-ROA1	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	**8,85**	**€**
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,10000	€
			Altres conceptes	2,75000	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,84**	**€**
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,51500	€
			Altres conceptes	0,32500	€
	P4Z6-6YX0	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**7,18**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75000	€
			Altres conceptes	5,43000	€
	P4Z6-6YXK	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**7,18**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75000	€
			Altres conceptes	5,43000	€
	P510-38DW	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**9,96**	**€**
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	5,10243	€
			Altres conceptes	4,85757	€
	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**22,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	4,65920	€
			Altres conceptes	18,21080	€
	P51B-C0NX	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir	**88,80**	**€**
	B511-2YFJ	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable	68,22200	€
			Altres conceptes	20,57800	€
	P51B-M2UA	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant. Pes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	**237,54**	**€**
	B511-M2UK	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant. \nPes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	175,03200	€
			Altres conceptes	62,50800	€
	P51B-M2UB	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). Pes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	**114,05**	**€**
	B511-M2UL	m2	Coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	64,64700	€
			Altres conceptes	49,40300	€
	P51B-M2UC	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant).	**117,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Pes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²		
	B511-M2UM	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	68,28800	€
			Altres conceptes	49,53200	€
	P51B-M2UG	m2	Subministrament i col·locació coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic. Pes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	**139,93**	**€**
	B511-M2UQ	m2	Coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic. \nPes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	95,39200	€
			Altres conceptes	44,53800	€
	P51B-ROA1	m2	Coberta inclinada enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir.	**88,80**	**€**
	B511-2YFJ	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable	68,22200	€
			Altres conceptes	20,57800	€
	P51D-55YU	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	**11,19**	**€**
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,76061	€
			Altres conceptes	10,42939	€
	P548-H9BY	m2	Coberta de planxa d'alumini, de 0,7 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques	**91,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CHB-H61O	m2	Planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix	16,50000	€
	B5ZZ3-1KBL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa d'alumini	1,25000	€
	B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	9,10350	€
			Altres conceptes	64,76650	€
	P54B-ROA1	m	Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**28,11**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B0CHK-2ONP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	8,03250	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
			Altres conceptes	17,27100	€
	P54B-ROA2	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.	**252,85**	**€**
			Altres conceptes	252,85000	€
	P54B-ROA3	m	Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**28,11**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
	B0CHK-2ONP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	8,03250	€
			Altres conceptes	17,27100	€
	P54B-ROA7	m	Perfil angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent amb ranures de desguàs a la seva cantonada;de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió, connectors angulats i peça de fixació per perfils de separació.	**76,97**	**€**
			Altres conceptes	76,97000	€
	P54B-ROA8	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.	**252,85**	**€**
			Altres conceptes	252,85000	€
	P54C-ROA1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a remat de doble façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	**30,34**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,08000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	B0CHK-ROA1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	12,29800	€
			Altres conceptes	15,33875	€
	P550-4XP1	kg	Armadura per a claraboies trepitjables AP400 SD d'acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2	**2,35**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,35000	€
	P553-FIUJ	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	**530,27**	**€**
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,80000	€
	B551-FG6I	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat	463,52000	€
			Altres conceptes	65,95000	€
	P555-4WWP	u	Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	**1.263,80**	**€**
	B552-0812	u	Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat	1.132,73000	€
	B5ZZB-131E	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	1,76000	€
			Altres conceptes	129,31000	€
	P558-4XMN	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic	**545,80**	**€**
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	401,82000	€
			Altres conceptes	143,98000	€
	P558-4XMP	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3	**243,61**	**€**
	B554-0OEP	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor	151,80000	€
			Altres conceptes	91,81000	€
	P558-ROA2	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic	**545,80**	**€**
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	401,82000	€
			Altres conceptes	143,98000	€
	P558-ROA6	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic	**545,80**	**€**
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	401,82000	€
			Altres conceptes	143,98000	€
	P559-616J	m2	Claraboia amb estructura metàl·lica amb una repercussió de 4 kg/m2 d'acer S275JR amb perfils laminats en calent col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès de 18 a 20 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona. No inclou bastida	**157,22**	**€**
			Altres conceptes	157,22000	€
	P55C-560C	m3	Sòcol de claraboia per a un forat circular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	**497,75**	**€**
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	37,96688	€
			Altres conceptes	459,78312	€
	P55C-560E	m3	Sòcol de claraboia per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	**378,77**	**€**
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,54242	€
			Altres conceptes	347,22758	€
	P560-6RN0	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	**117,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B561-2GSX	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	19,11000	€
	B0C60-1GAX	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	36,47000	€
			Altres conceptes	61,78000	€
	P56E-HCHS	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica	**116,75**	**€**
	B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	67,94550	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,87500	€
			Altres conceptes	47,92950	€
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	**12,84**	**€**
			Altres conceptes	12,84000	€
	P5Z24-H8K	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques	**14,87**	**€**
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,32850	€
	B0CU9-2G2M	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,39540	€
			Altres conceptes	7,14610	€
	P5ZDC-IC3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**22,79**	**€**
	B0CHK-2OPN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,34429	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,64000	€
			Altres conceptes	10,99921	€
	P5ZE2-52C	m	Ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	**24,28**	**€**
	B5ZE0-12ZE	m	Peça per a ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	14,55586	€
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,80000	€
			Altres conceptes	8,92414	€
	P5ZE7-4SM	m	Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina de 14x28 cm, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**16,51**	**€**
	B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,72011	€
			Altres conceptes	9,78989	€
	P5ZF0-529Y	m	Acroteri baix en pendent,amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 i 40 cm de desenvolupament, col·locades amb fixacions mecàniques	**51,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	1,00000	€
	B5ZF2-0OP5	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	15,26400	€
	B5ZF2-0OOX	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	22,90800	€
			Altres conceptes	12,74800	€
	P5ZF8-4SM	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**18,84**	**€**
	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,36000	€
			Altres conceptes	3,48000	€
	P5ZH0-10M	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**63,78**	**€**
	BD55-10MEI	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	23,95000	€
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,19000	€
			Altres conceptes	33,64000	€
	P5ZH0-10M	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**57,13**	**€**
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	17,53000	€
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,19000	€
			Altres conceptes	33,41000	€
	P5ZJ2-I8DH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**22,00**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	B0CHK-2ON3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,81156	€
			Altres conceptes	13,00519	€
	P5ZZ0-52IQ	u	Acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i 40 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	**31,17**	**€**
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,60000	€
	B5ZZA-130W	u	Tub d'acer galvanitzat de 50 mm, 40 cm d'alçària i platina de 170x170 mm per a ancoratge	14,76000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
	P5ZZ4-52J2	u	Peça especial de ventilació, de ceràmica color gris, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**34,09**	**€**
	B52A-0Y2J	u	Teula de ventilació per a cobertes de teula àrab de ceràmica color gris	22,67000	€
			Altres conceptes	11,42000	€
	P5ZZ6-HAL	u	Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	**173,77**	**€**
	B525-H6AA	u	Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm	142,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,27000	€
			Altres conceptes	30,63000	€
	P5ZZ8-ROA	m	Submonistrament i col·locació de reixa horitzontal amb dues fileres d'aletes d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm, separades 20 mm i mosquitera posterior, fixada al parament existent.	**72,04**	**€**
	BEK31D7E	u	REIXETA D'IMPULSIÓ, DE DUES FILERES D'ALETES, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 400X200 MM, D'ALETES TOTES ORIENTABLES, SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	52,82500	€
			Altres conceptes	19,21500	€
	P5ZZB-4SS	u	Substitució de barret de xemeneia de peces prefabricades de formigó, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**121,04**	**€**
	BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	27,85000	€
			Altres conceptes	93,19000	€
	P5ZZR-HHM	m2	Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).Col·locat	**166,34**	**€**
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	29,68000	€
	B864-HHN0	m2	Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	98,84000	€
			Altres conceptes	37,82000	€
	P6125-7BIQ	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**48,59**	**€**
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,41901	€
	B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,73818	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02632	€
			Altres conceptes	39,40649	€
	P6125-7BM7	m2	Paret de tancament passant d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**82,04**	**€**
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,91667	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03448	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,65284	€
			Altres conceptes	59,43601	€
	P6125-ROA	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**49,74**	**€**
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,66559	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,59697	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02774 €
			Altres conceptes	39,44970 €
	P6125-ROA	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**86,92** €
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,91667 €
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,65284 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03448 €
			Altres conceptes	64,31601 €
	P6126-57YQ	m2	Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**70,89** €
	B0F1A-06WV	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,79455 €
			Altres conceptes	58,09545 €
	P6126-5A4V	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**76,90** €
	B0F1A-06WU	u	Maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	14,42118 €
			Altres conceptes	62,47882 €
	P6126-RA01	u	Hornacina prefabricada de formigó per armari d'instal·lacions exterior de l'edifici, de mides 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, amb base inclosa. Totalment instal·lat.	**677,43** €
	BG1P-ROA1	u	Hornacina prefabricada de hormigón para instal. de 760x340x2020 mm de dimensiones exteriores, formada por cemento, árido, fibras de acero y polipropileno, con base de 840x500x500 mm de dimensiones exteriores.	438,75000 €
			Altres conceptes	238,68000 €
	P6126-RR01	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres galvanitzades del 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**98,80** €
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700 €
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600 €
			Altres conceptes	81,45700 €
	P6126-RR02	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de	**82,19** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda. Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 174x161(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre -porta de l'aigua.		
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,70600	€
			Altres conceptes	70,48400	€
	P6126-RR04	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
	P6126-RR50	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres d'acer galvanizat de 10 mm de diàmetre, soldat a enmarcat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**118,30**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,88000	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	8,84000	€
			Altres conceptes	89,23700	€
	P6126-RR60	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 peces o cada 50 cm com a màxim, i 4 filades horitzontals distribuides en l'alçada del buit d'obra amb barres d'acer galvanizat de diàmetre 10 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**107,10**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,88000	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B071A-ROA1	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700 €
			Altres conceptes	86,87700 €
	P612A-7BP4	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**47,73** **€**
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,93360 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01979 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,39530 €
			Altres conceptes	39,38131 €
	P612B-4UD	m2	Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	**55,34** **€**
	B0F1A-075K	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,95520 €
			Altres conceptes	48,38480 €
	P6145-56P8	m2	Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**33,66** **€**
	B0F19-132H	u	Totxana de 240x115x70 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,60949 €
			Altres conceptes	28,05051 €
	P6182-44T8	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**25,73** **€**
	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	9,33101 €
			Altres conceptes	16,39899 €
	P61Z0-DAB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**1,64** **€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,00950 €
			Altres conceptes	1,63050 €
	P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**160,58** **€**
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,09200 €
			Altres conceptes	54,48800 €
	P61ZB-45N	u	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x220x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret	**4,01** **€**
	B613-0KXP	u	Connector rodó d'acer galvanitzat de 6 mm, en forma de Z, de 50x220x50 mm, per a traves de parets	1,04000 €
			Altres conceptes	2,97000 €
	P654-8LN0	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**64,43** **€**
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	19,48760	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,67080	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,74850	€
			Altres conceptes	16,24117	€
	P654-8QE0	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**55,31**	**€**
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	6,85980	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,24000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,74550	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	6,01839	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,11470	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,27840	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,67080	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Altres conceptes	15,23921	€
	P654-8RBK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**44,79**	**€**
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,05735	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,00920	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	6,85980	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	14,05565	€
	P654-12YLK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**93,61**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B7C93-11K41	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	19,48760	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	17,78680	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
	B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'amplària	2,57355	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'amplària	10,51050	€
			Altres conceptes	17,79035	€
	P654-1ROA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	**45,71**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	4,27450	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,74850	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
			Altres conceptes	15,59587	€
	P662-ROA3	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model segons indicacions a plànols de projecte.	**285,39**	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	213,56000	€
			Altres conceptes	31,26000	€
	P69R-HHS4	m2	Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316). Col·locat	**173,86**	€
	B864-HHNR	m2	Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	106,10000	€
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	29,68000	€
			Altres conceptes	38,08000	€
	P6M0-FIH1	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici	**415,30**	€
	B6M0-CW2A	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport	353,81850	€
			Altres conceptes	61,48150	€
	P6N1-61SG	m2	Impermeabilització de llosana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP cavalcada al parament vertical 15 cm, i encastada 5 cm acabat amb peces de rajola ceràmica fina de 28x14 cm, amb vora lliure amb rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10, sobre capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	**341,41**	€
			Altres conceptes	341,41000	€
	P6Z6-ROA1	m	Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum ind.	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
	P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**25,99**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,31800	€
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	11,30140	€
			Altres conceptes	14,37060	€
	P782-612E	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**81,22**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	42,04200	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01836	€
			Altres conceptes	39,15964	€
	P782-612F	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**81,22**	**€**
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	42,04200	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01836	€
			Altres conceptes	39,15964	€
	P782-ROA1	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**81,22**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01836	€
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	42,04200	€
			Altres conceptes	39,15964	€
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**10,46**	**€**
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,33200	€
			Altres conceptes	8,12800	€
	P786-ROA1	m2	Tractament sobre la cara trassera de les teules existents aplicant a taller un recobriment de poliurea projectada, amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes, amb la finalitat de recobrir amb película elàstica la superfície per tal d'evitar l'esmicolament en cas de trencar-se.	**11,74**	**€**
	B8ZI-ROA1	Kg	Poliurea tipus Sikalastic 702	3,56928	€
			Altres conceptes	8,17072	€
	P7B1-6Q3T	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**3,10**	**€**
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,36400	€
			Altres conceptes	1,73600	€
	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**1,45**	**€**
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,17600	€
			Altres conceptes	1,27400	€
	P7C25-DDI3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**13,47**	**€**
	B7C25-183E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	9,79650	€
			Altres conceptes	3,67350	€
	P7C25-DDL	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**14,12**	**€**
	B7C25-1869	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	10,42650	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,69350	€
	P7C50-5NV	m2	Aïllament amb placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte, col·locat de 2,16 m2·K/W de resistència tèrmica no adherides	**27,14**	€
	B7C50-0JHW	m2	Placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte	22,99500	€
			Altres conceptes	4,14500	€
	P7C50-ROA	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 130 kg/m3, de 40 mm de gruix, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material.	**53,85**	€
	B7CZ2-ROA1	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	3,92000	€
	B7CZ2-ROA3	m2	Aïllament de suro 40 mm Aglocork termico o equivalent	29,68200	€
	B7C50-ROA1	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	4,01568	€
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	4,75000	€
			Altres conceptes	11,48232	€
	P7C50-XXX	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, R=1,77 m2 K/W, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material.	**77,83**	€
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	4,75000	€
	B7CZ2-ROA1	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	3,92000	€
	B7C50-ROA1	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	4,01568	€
	B7C50-ROA2	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	50,42880	€
			Altres conceptes	14,71552	€
	P7CE0-4JAZ	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	**54,78**	€
			Altres conceptes	54,78000	€
	P7CE0-4JS1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	**54,25**	€
			Altres conceptes	54,25000	€
	P7CE0-4JS4	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	**57,03**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006		
			Altres conceptes	57,03000	€
	P7CE1-4ITY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**29,45**	**€**
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	3,00036	€
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,09028	€
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	3,68000	€
	B7C26-FGXR	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	8,65200	€
			Altres conceptes	13,02736	€
	P7CE1-4IU	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**30,27**	**€**
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,09028	€
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	3,00036	€
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	3,68000	€
	B7C25-183S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte	9,43950	€
			Altres conceptes	13,05986	€
	P7CE1-4IVY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**27,49**	**€**
	B7C25-185R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	7,31850	€
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	3,00036	€
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,09028	€
	B7CZ2-0IRM	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 50 mm de gruix com a màxim	3,12000	€
			Altres conceptes	12,96086	€
	P7D5-ROA5	u	d	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**25,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,11550	€
	B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm	0,56700	€
			Altres conceptes	3,70750	€
	P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**25,09**	€
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm	0,27300	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,11550	€
			Altres conceptes	3,70150	€
	P7JF-B2ZO	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x2 cm, col·locat amb adhesiu	**21,52**	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,08190	€
	B7J5-16VR	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x2 cm	9,32400	€
			Altres conceptes	12,11410	€
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	**34,74**	€
			Altres conceptes	34,74000	€
	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**10,57**	€
			Altres conceptes	10,57000	€
	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	**34,08**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,33390	€
	B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	12,15500	€
			Altres conceptes	21,59110	€
	P7Z9-DR1L	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**62,36**	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,33390	€
	B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	10,87900	€
			Altres conceptes	51,14710	€
	P810-3FKX	m	Formació d'aresta amb morter de ciment 1:4	**10,72**	€
			Altres conceptes	10,72000	€
	P811-3EYN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**33,71**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43533	€
			Altres conceptes	33,27467	€
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**31,65**	€
			Altres conceptes	31,65000	€
	P811-ROA2	m2	Reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	**20,79**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33168 €
			Altres conceptes	20,45832 €
	P815-3FN9	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**30,86** €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172 €
			Altres conceptes	30,74828 €
	P815-3FNA	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**24,63** €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172 €
			Altres conceptes	24,51828 €
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**6,44** €
	B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,81480 €
			Altres conceptes	2,62520 €
	P821-FHLO	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu	**4,14** €
	B820-1LNZ	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,99000 €
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,18000 €
			Altres conceptes	2,97000 €
	P822-3NY0	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**30,67** €
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	2,30432 €
	B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	13,55200 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,61710 €
			Altres conceptes	14,19658 €
	P822-3NYJ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**29,24** €
	B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	11,13200 €
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,76501 €
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,23460 €
			Altres conceptes	16,10839 €
	P823-3GPO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**32,69** €
	B0FG3-0EA0	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm	15,50186 €
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	2,30432 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,61710 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,26672	€
	P8314-ROA	m2	Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6	**141,42**	€
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,00000	€
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,36855	€
			Altres conceptes	138,05145	€
	P8318-8ZNE	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb peces de formigó polímer d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades a sobre de perfil guia continu per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini formada per perfils verticals tipus quadrat, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**128,76**	€
	B839-21RG	m2	Peça de formigó polímer per a façana d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial	80,94000	€
	B83A-1GG4	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces de formigó, de dimensions entre 80 i 110 cm, d'amplària, entre 80 i 100 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus quadrat de 2400x2,5 mm, ancoratges regulables tipus L de 120x40x3 mm, perfils guia continus per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	18,27000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
	P83EC-970L	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament	**39,05**	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7C44-0JMQ	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,0526 m2·K/W	2,43080	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,46200	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,57000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	16,35230	€
	P83EC-989	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,051 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	**29,05**	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,16690	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,84550	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Altres conceptes	11,98880	€
	P83EC-989P	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	**29,37**	**€**
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,37660	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
			Altres conceptes	12,00410	€
	P83EC-98B9	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	**28,31**	**€**
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,37660	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Altres conceptes	11,31370	€
	P83EC-ROA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per doble estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 111 mm,	**50,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locada a banda i banda de la placa, fixada mecànicament.		
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,75320	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,24000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	1,19280	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,27200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,07600	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,88100	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
			Altres conceptes	22,42660	€
	P83ED-9EIK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix	**28,41**	**€**
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,20798	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Altres conceptes	10,84242	€
	P845-B0X5	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1200x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**62,75**	**€**
	B842-2M7W	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	32,76430	€
	B847-2MDZ	m2	Estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x300 mm, formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,74070	€
			Altres conceptes	28,24500	€
	P845-B1AS	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 2500x290 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**62,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B842-2M8T	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 290 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,46650	€
	B847-2ME6	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2500x290 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,85310	€
			Altres conceptes	28,24040	€
	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**35,88**	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
			Altres conceptes	22,58145	€
	P846-9JNC	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,93**	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,32000	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	22,79895	€
	P846-9JND	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,11**	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,32000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,84860 €
			Altres conceptes	22,77205 €
	P846-9JNG	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**33,45** **€**
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280 €
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170 €
			Altres conceptes	17,16695 €
	P846-9JNH	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**30,52** **€**
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095 €
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200 €
			Altres conceptes	17,06945 €
	P846-9JNJ	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**32,51** **€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,75860 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,84800 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095 €
			Altres conceptes	18,73405 €
	P846-9JOE	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**30,52** **€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095 €
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920 €
			Altres conceptes	17,06945 €
	P846-9JP0	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO	**46,01** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
	B84H-33DR	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	20,76480	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	17,60385	€
	P847-48MZ	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, separades 20 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**87,27**	**€**
	B846-2M0K	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	4,63500	€
	B849-0PAL	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	47,01950	€
			Altres conceptes	35,61550	€
	P847-48N8	m2	Cel ras de lamel·les d'acer prelacat, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**24,50**	**€**
	B849-0PAP	m2	Lamel·la per a cel ras d'acer prelacat, per a muntatge vertical, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 200 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	12,54540	€
	B846-2M0I	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	2,95610	€
			Altres conceptes	8,99850	€
	P84F-6QH4	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres de fusta MDF revestides amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**80,62**	**€**
	B848-2IV2	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,63500	€
	B84G-2JVQ	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	51,45880	€
			Altres conceptes	24,52620	€
	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**48,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,30640	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,00220	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,84800	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,76800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
			Altres conceptes	20,40420	€
	P84R-HHSN	m2	Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.Col·locat	**244,13**	**€**
	B864-HHRM	m2	Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.	144,25000	€
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	59,36000	€
			Altres conceptes	40,52000	€
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**61,71**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,24000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,46221	€
	B863-2GR0	m2	Planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller	36,84450	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,85520	€
			Altres conceptes	18,30809	€
	P861-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges.	**169,36**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,16000	€
	B83A-ROA1	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport de coronació de doble façana amb plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col·locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar a l'estructura existent amb ancoratges i part proporcional d'elements de muntatge	32,70600	€
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	115,70900	€
			Altres conceptes	18,78500	€
	P866-HC7M	m2	Revestiment de parament vertical amb lamel·les de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista, fixades mecànicament	**24,96**	**€**
	B0AK-07AU	cu	Clau acer galvanitzat de 30 mm de llargària	0,41700	€
	B860-H6E4	m2	Revestiment decoratiu amb lames de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista	12,87000	€
			Altres conceptes	11,67300	€
	P873-4UBQ	m2	Neteja de pintades i grafitis sobre parament vertical de pedra, morter o estuc, amb producte decapant i posterior esbandida amb aigua calenta	**5,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	1,76833	€
			Altres conceptes	3,38759	€
	P873-HAQF	m2	Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat baix, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció	**192,90**	**€**
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	5,20000	€
			Altres conceptes	187,70000	€
	P873-HAQG	m2	Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció	**273,26**	**€**
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	5,20000	€
			Altres conceptes	268,06000	€
	P879-4UCN	m2	Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids	**25,38**	**€**
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	5,99550	€
			Altres conceptes	19,38450	€
	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	**47,46**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	7,02473	€
	B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	4,59000	€
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	6,28250	€
			Altres conceptes	29,55869	€
	P87B-5VI5	m2	Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical	**4,92**	**€**
			Altres conceptes	4,92000	€
	P87F-ROA1	u	Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació.	**3,73**	**€**
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,22902	€
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	1,19500	€
			Altres conceptes	2,30598	€
	P87F-ROA4	u	Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF.	**4,98**	**€**
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	1,43400	€
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,67665	€
			Altres conceptes	2,86935	€
	P881-4WEZ	m2	Estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat	**23,54**	**€**
	B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	6,46212	€
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	5,31787	€
			Altres conceptes	11,76001	€
	P881-4WF2	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat	**23,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	23,11000	€
	P883-4UD4	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat	**65,44**	**€**
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,10496	€
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,73055	€
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,51167	€
			Altres conceptes	64,09282	€
	P885-609Y	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	**22,11**	**€**
	B883-1NFA	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	4,85100	€
			Altres conceptes	17,25900	€
	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixeta d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**40,61**	**€**
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,44720	€
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,76096	€
			Altres conceptes	30,40184	€
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**26,96**	**€**
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,61694	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,44720	€
			Altres conceptes	16,89586	€
	P89C-3924	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat	**30,49**	**€**
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	5,75484	€
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	2,12415	€
			Altres conceptes	22,61101	€
	P89C-392E	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat	**28,86**	**€**
	B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	4,34928	€
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	1,96095	€
			Altres conceptes	22,54977	€
	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**32,84**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,59718	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,44720	€
			Altres conceptes	24,79562	€
	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**32,66**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,79624	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
			Altres conceptes	27,20676	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P89H-4V6T	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**6,53**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,83926	€
			Altres conceptes	4,69074	€
	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	**9,94**	**€**
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	6,51168	€
			Altres conceptes	3,42832	€
	P89K-42YP	m2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**14,71**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,79624	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,03650	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	8,20712	€
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	**7,38**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,56426	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,11180	€
			Altres conceptes	5,70394	€
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	**7,38**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,56426	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,11180	€
			Altres conceptes	5,70394	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	**17,05**	**€**
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,03650	€
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un u component, per a fusta	3,04470	€
			Altres conceptes	12,96880	€
	P8A3-IK4J	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	**15,65**	**€**
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,03650	€
	B8A1-HYAY	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta	3,92955	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
			Altres conceptes	10,02695	€
	P8J5-47JA	m	Coronament de paret de 33 a 47 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**97,93**	**€**
	B0G1-0H4Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, per a coronament de parets de 33 a 47 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	81,63060	€
			Altres conceptes	16,29940	€
	P8J8-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700 mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**148,08**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,82563	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,19681	€
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	115,70900	€
			Altres conceptes	18,34856	€
	P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, deixada de serra, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra	**152,55**	€
	B0G2-H4OH	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, deixada de serra, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	110,19000	€
			Altres conceptes	42,36000	€
	P8J9-H9BT	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, buixardada, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra	**161,14**	€
	B0G2-H4QD	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	118,48000	€
			Altres conceptes	42,66000	€
	P8K3-RR04	m	Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco o equivalent, de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**35,32**	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,66458	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,19681	€
	B8K2-ROA1	m	Perfil d'alumini natural de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses.	24,27000	€
			Altres conceptes	8,18861	€
	P8L3-IY8Q	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**28,19**	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B0CHK-2OUS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda	8,39664	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
			Altres conceptes	16,98686	€
	P8QZ-HIN8	u	Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema completament instal.lat i funcionant	**5.128,20**	€
	B8QZ-HIMV	u	Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema	4.950,00000	€
			Altres conceptes	178,20000	€
	P936-E3FO	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**29,56**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	19,40050	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,05750	€
	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**7,96**	**€**
			Altres conceptes	7,96000	€
	P93I-57R7	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**9,95**	**€**
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	7,70000	€
			Altres conceptes	2,25000	€
	P93I-ROA1	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus Ultraplan Maxi de Mapei o equivalent, aplicada mitjançant bombeig.	**70,34**	**€**
	B07E-ROA1	kg	Ultraplan Maxi	61,40400	€
			Altres conceptes	8,93600	€
	P93K-73FB	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials	**10,04**	**€**
	B931-1GCW	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	9,10350	€
			Altres conceptes	0,93650	€
	P93M-JNGP	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	**25,43**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	9,89521	€
			Altres conceptes	15,53479	€
	P93M-LN9A	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**36,65**	**€**
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	15,84243	€
			Altres conceptes	20,80757	€
	P93R-I2C1	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	**163,45**	**€**
			Altres conceptes	163,45000	€
	P9B9-KSKV	m2	Paviment de peces de pedra natural gres amb una cara polida, de 35 a 40 cm d'amplària i de 40 mm de gruix, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rejuntades amb morter de ciment 1:6	**116,86**	**€**
	B0G2-I2WC	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu superior, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	90,47520	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,56060	€
			Altres conceptes	24,82420	€
	P9D4-B2RM	m2	Paviment exterior de rajola ceràmica comuna, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de forma rectangular, de 37x37 cm, de color beix, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**28,64**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,86343	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0FG3-0ECE	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 cm, de color beix	9,39295	€
			Altres conceptes	10,65937	€
	P9D5-ROA1	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**51,37**	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,46273	€
	B0FG2-0GNP	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	18,59520	€
			Altres conceptes	25,58782	€
	P9F3-H856	m2	Paviment de peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter 1:6 de 5 N/mm2 de gruix i reblert de junts amb sorra tamissada	**36,96**	€
	B9F4-H4UL	m2	Peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix	25,66200	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,34680	€
			Altres conceptes	10,95120	€
	P9F3-I1CL	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**90,46**	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,34680	€
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	17,16660	€
			Altres conceptes	72,94660	€
	P9F3-101G	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment	**86,96**	€
	B9F3-VEOH	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	39,42300	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02040	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,41460	€
			Altres conceptes	47,10200	€
	P9F4-DMHT	m2	Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**29,44**	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,08876	€
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	17,16660	€
			Altres conceptes	9,18464	€
	P9G0-11P0	m2	Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	**7,07**	€
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	2,37484	€
			Altres conceptes	4,69516	€
	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	**6,75**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,75000	€
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó acabat remolinat sense additius armat amb malla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**29,96**	**€**
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,76400	€
	B06F2-I6HR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	17,44155	€
			Altres conceptes	10,75445	€
	P9G81-13W	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 30 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris	**34,50**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	4,36377	€
	B06F1-LFVG	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	17,85735	€
	B0871-13Z99	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	5,71500	€
			Altres conceptes	6,56388	€
	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 12 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió	**54,85**	**€**
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	42,03486	€
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	1,07000	€
			Altres conceptes	11,74514	€
	P9J4-9ET3	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment	**290,93**	**€**
	B9J3-28DB	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	276,55000	€
			Altres conceptes	14,38000	€
	P9K1-ROA1	m2	Tractament de solera consistent en sistema de rebaixat, polit i abrillantat a base d'aplicació de lletada de morter amb resines i dues capes de FSI de MG, tot seguint indicacions i pautes de la DF de les obres	**11,52**	**€**
			Altres conceptes	11,52000	€
	P9Q1-H9DF	m2	Entarimat de post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable	**113,85**	**€**
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	17,60000	€
	B9Q5-H69W	m3	Post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	59,86440	€
			Altres conceptes	36,38560	€
	P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	**90,22**	**€**
	B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	48,70870	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	13,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	27,91130	€
	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**7,11**	**€**
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	2,83560	€
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,39715	€
			Altres conceptes	3,87725	€
	P9VA-9K7C	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora motllurada, preu mitjà i 2 a 2.3 u peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**67,89**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,77501	€
	B9VB-0JGA	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora motllurada, 2 a 2.3 u peces/m, preu mitjà, per a l'estesa de l'esglaó	35,09100	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	1,64619	€
			Altres conceptes	30,37780	€
	P9Z1-CVRF	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques	**52,00**	**€**
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	2,14400	€
	B9Z0-359S	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	40,05100	€
			Altres conceptes	9,80500	€
	PA21-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**492,20**	**€**
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	39,84300	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,50601	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	74,05538	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	57,00000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
			Altres conceptes	128,43091	€
	PA21-ROA2	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols	**622,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	223,90000	€
	BAN3-ROA2	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 117 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,70000	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	42,42930	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	104,50036	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	38,17663	€
			Altres conceptes	151,86901	€
	PA21-ROA3	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**631,57**	**€**
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	223,90000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	43,05840	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	111,90590	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	38,73350	€
	BAN3-ROA3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,60000	€
			Altres conceptes	152,17750	€
	PA21-ROA4	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x215 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**450,17**	**€**
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	32,79354	€
	BAN3-ROA4	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	51,00000	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	110,16700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	35,64900	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	65,16873	€
			Altres conceptes	126,97703	€
	PA21-ROA5	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x215 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x245 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**566,78**	**€**
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	35,63977	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	98,47719	€
	BAN3-ROA5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	55,60000	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	38,86440	€
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	188,08000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
			Altres conceptes	149,92394	€
	PA21-ROA6	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**460,58**	**€**
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	36,76740	€
	BAN3-ROA6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	52,60000	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	114,14376	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	33,78353	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	67,53850	€
			Altres conceptes	127,33211	€
	PA21-ROA7	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**460,58**	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	33,78353	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	67,53850	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	36,76740	€
	BAN3-ROA6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	52,60000	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	114,14376	€
			Altres conceptes	127,33211	€
	PA21-ROA8	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (80+50x223 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 130x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**578,40**	€
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	188,08000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	105,05989	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	40,26240	€
	BAN3-ROA7	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	57,60000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,87726	€
			Altres conceptes	150,32575	€
	PA21-ROA9	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en	**455,32**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	33,28853	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	66,35362	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	112,10164	€
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	51,80000	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	36,20820	€
			Altres conceptes	127,15331	€
	PA21-RR10	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**455,32**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	36,20820	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	112,10164	€
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	51,80000	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	66,35362	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	33,28853	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	127,15331	€
	PA25-61RN	u	Trapa practicable de planxa d'acer d'accés a coberta de 120x60 cm de planxa d'acer galvanitzat i frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, no inclou formació de forat i bastida	**898,18**	**€**
			Altres conceptes	898,18000	€
	PAA1-H9ES	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques	**283,32**	**€**
	BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	234,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	2,52000	€
			Altres conceptes	46,78000	€
	PAB1-ROA1	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 174x161(h) cm i 1 ut 201x224 cm	**1.317,59**	**€**
	BAA1-ROA1	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial acer inox.	64,00000	€
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	990,50000	€
			Altres conceptes	263,09000	€
	PAB1-ROA2	u	Porta de planxa d'acer, per a armari d'instal·lacions exterior, col·locada en armari d'instal. prefabricat de formigó, una fulla batent de fins 76x202 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau. Tractament d'acabat inclòs segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultativa.	**252,86**	**€**
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,88368	€
	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	168,01931	€
			Altres conceptes	83,95701	€
	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	**174,07**	**€**
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	160,77000	€
			Altres conceptes	13,30000	€
	PAD1RR02	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**1.025,45**	**€**
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	3,36000	€
			Altres conceptes	1.022,09000	€
	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**664,69**	**€**
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	3,36000	€
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	590,62000	€
			Altres conceptes	70,71000	€
	PAD1-617N	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada ancorada al formigó	**127,33**	**€**
	BAD1-16WU	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	80,16000	€
			Altres conceptes	47,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAF0-7YFH	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**1.850,78**	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	14,07700	€
	BAF0-1V14	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 5 a 6,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.302,15360	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,73390	€
	BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	426,46560	€
			Altres conceptes	102,34990	€
	PAF1-7P6M	u	Balconera d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**889,65**	€
	BAF0-1UMA	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	820,63080	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
			Altres conceptes	55,37760	€
	PAF2-7WCS	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**625,66**	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	232,58400	€
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	334,29000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
			Altres conceptes	46,19810	€
	PAF2-7X8H	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**737,23**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF1-1U1J	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	593,47200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,25060	€
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	80,68680	€
			Altres conceptes	50,08110	€
	PAF2-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**625,66**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	334,29000	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	232,58400	€
			Altres conceptes	46,19810	€
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**819,00**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF1-1U25	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	753,48900	€
			Altres conceptes	52,92310	€
	PAF3-7NIU	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**374,63**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons	334,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		
			Altres conceptes	30,30990	€
	PAF3-7NQA	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**444,57**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,24090	€
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	401,14800	€
			Altres conceptes	32,74040	€
	PAF3-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**453,35**	**€**
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	401,14800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
	PAF3-7NQA	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,00000	€
	PAFA-ROA4	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	0,00000	€
	PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	0,00000	€
			Altres conceptes	39,61410	€
	PAF3-ROA2	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**374,63**	**€**
			Altres conceptes	374,63000	€
	PAF3-ROA3	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de	**832,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,00000	€
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	464,67000	€
			Altres conceptes	357,95990	€
	PAF3-ROA4	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**934,53**	**€**
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	378,62000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,00000	€
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	74,71000	€
			Altres conceptes	471,16990	€
	PAF3-ROA5	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**1.874,85**	**€**
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	597,67040	€
	BAF1-1U1N	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	688,40640	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,11550	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,97480	€
	BAF1-1U1J	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,00000	€
			Altres conceptes	558,68290	€
	PAF3-ROA6	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 55x220 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**782,74**	**€**
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	416,48200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,00000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
			Altres conceptes	356,22790	€
	PAF3-ROA7	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**894,57**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF1-1U0V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	524,43328	€
			Altres conceptes	360,10662	€
	PAF8-ROA1	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**527,95**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	BAF4-1R6P	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	335,91600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	182,85650	€
	PAF8-ROA2	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**335,32**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	BAF4-1R61	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	149,97400	€
			Altres conceptes	176,16850	€
	PAF8-ROA3	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**353,60**	**€**
	BAF4-1R61	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	167,61800	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
			Altres conceptes	176,80450	€
	PAF8-ROA4	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**597,28**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	BAF4-1R75	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	402,83040	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
			Altres conceptes	185,27210	€
	PAF8-ROA5	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm.	**878,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	BAF4-1R7Q	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	674,51570	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
			Altres conceptes	195,04680	€
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**889,67**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF5-134E	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	818,61600	€
			Altres conceptes	61,02390	€
	PAF9-5TDJ	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	**640,25**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF5-134F	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà	577,86120	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
			Altres conceptes	52,35870	€
	PAF9-5TL1	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**1.888,82**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	BAF5-135H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	1.763,93250	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,05500	€
			Altres conceptes	110,59440	€
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**251,10**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	212,54400	€
			Altres conceptes	30,23110	€
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**363,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	318,81600	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,23960	€
			Altres conceptes	34,13280	€
	PAFA-7QKM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**414,68**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,24090	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	360,81360	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,04400	€
			Altres conceptes	42,58150	€
	PAFA-7QM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**163,47**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,62530	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,99440	€
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	136,82700	€
			Altres conceptes	20,02330	€
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**429,10**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,49020	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	377,99520	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,24510	€
			Altres conceptes	39,36950	€
	PAFA-7R1T	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**608,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	549,45000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
			Altres conceptes	45,61840	€
	PAFA-7R4K	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**280,61**	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	243,54000	€
			Altres conceptes	27,03990	€
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**711,57**	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	641,02500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
			Altres conceptes	55,84970	€
	PAFA-7R5T	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**681,66**	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	612,15000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
			Altres conceptes	54,81470	€
	PAFA-7R7Z	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**107,69**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,61980	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,49580	€
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	84,48840	€
			Altres conceptes	18,08600	€
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**331,49**	**€**
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	292,24800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
			Altres conceptes	28,80970	€
	PAFA-RO10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.504,53**	**€**
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.277,05820	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
			Altres conceptes	212,77650	€
	PAFA-ROA0	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**297,21**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	222,01200	€
			Altres conceptes	65,16790	€
	PAFA-ROA1	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**275,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	202,98240	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300	€
			Altres conceptes	64,42270	€
	PAFA-ROA2	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**356,77**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	279,10080	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
			Altres conceptes	67,23690	€
	PAFA-ROA3	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.081,08**	**€**
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	868,31360	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
			Altres conceptes	198,07110	€
	PAFA-ROA4	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**228,26**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	155,05600	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
			Altres conceptes	62,77170	€
	PAFA-ROA5	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**724,43**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	466,26750	€
			Altres conceptes	244,52090	€
	PAFA-ROA6	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.865,99**	**€**
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.465,45000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
			Altres conceptes	385,84470	€
	PAFA-ROA7	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**659,93**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	405,06263	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
			Altres conceptes	242,27947	€
	PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**419,23**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,49580	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,61980	€
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	180,20052	€
			Altres conceptes	233,91388	€
	PAFA-ROA9	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**268,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-1VAN	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	190,56188 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280 €
			Altres conceptes	64,16652 €
	PAFB-7ZW6	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, amb balconera d'alumini anoditzat de dues fulles corredisses amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 7A C3 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 4+4/8/5	**288,54 €**
			Altres conceptes	288,54000 €
	PAFC-ROA1	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**1.753,64 €**
			Altres conceptes	1.753,64000 €
	PAFC-ROA2	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x224 cm, format per tres peces de aprox. 350x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**5.088,01 €**
			Altres conceptes	5.088,01000 €
	PAFC-ROA3	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**5.138,16 €**
			Altres conceptes	5.138,16000 €
	PAFC-ROA4	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x224 cm, format per tres peces de 355+370+355x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**5.238,46 €**
			Altres conceptes	5.238,46000 €
	PAFC-ROA5	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**787,20 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	225,06337	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	497,28000	€
			Altres conceptes	51,21503	€
	PAFC-ROA6	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 334x288 cm, format per quatre quarterons, tres de 96x220 (h) cm i una traja superior de 288x114(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**2.159,36**	**€**
			Altres conceptes	2.159,36000	€
	PAFC-ROA7	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**2.879,65**	**€**
			Altres conceptes	2.879,65000	€
	PAFC-ROA8	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 114x334 cm, format per dos quarterons/peces de 114x220+114 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**833,89**	**€**
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	239,10471	€
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	528,30450	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
			Altres conceptes	52,83919	€
	PAFC-ROA9	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3126x3400 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix,	**2.216,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	
			Altres conceptes	2.216,67000 €
	PAFC-RR1	u	Conjunt de fusteria de vidre de lluernari copost per un marc d'alumini premuntat i encastat a forjat de sostre de planta primera en un forat de 110x110 centimetres. Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat sobre l'alumini per neoprens a sota i al costat.	**712,72** €
			Altres conceptes	712,72000 €
	PAFC-RR10	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**2.879,65** €
			Altres conceptes	2.879,65000 €
	PAFC-RR11	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per cinc fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3465x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**3.874,13** €
			Altres conceptes	3.874,13000 €
	PAFC-RR12	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) i una fulla batent de 106x225(h) cm.	**3.452,38** €
			Altres conceptes	3.452,38000 €
	PAFC-RR2	u	Conjunt de fusteria de vidre de lluernari compost per un marc d'alumini premuntat i subjectat des de la subestructura de perfils d'acer de planta sotacoberta (referir-se a plànols d'arquitectura). Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat al marc d'aluminiper neoprens a sota i al costat. Marc de mides de 150x150 centímetres, segons plànols de projecte.	**712,72** €
			Altres conceptes	712,72000 €
	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**2.293,56** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1.994,51000	€
			Altres conceptes	299,05000	€
	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**4.380,49**	**€**
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.789,57000	€
			Altres conceptes	590,92000	€
	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques	**387,67**	**€**
	BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	318,36000	€
			Altres conceptes	69,31000	€
	PAM2-ROA1	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x228 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x228(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.	**790,81**	**€**
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	28,50440	€
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	65,84435	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	331,12500	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,72000	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	139,50000	€
			Altres conceptes	203,96925	€
	PAM2-ROA2	m2	Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 180x210 m; FI-P13: 145x210 cm, FI-P03: 180x240 cm i FI-P08: 145x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals , revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau). - Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.	**570,71**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,72000	€
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	28,50440	€
	BAZ3-2V76	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 3 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 300 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	95,48000	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700	€
	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	89,03198	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	139,50000	€
			Altres conceptes	196,32662	€
	PAN2-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**22,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAN3-0U0P	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	21,58000	€
			Altres conceptes	0,78000	€
	PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	**24,17**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	23,32800	€
			Altres conceptes	0,84200	€
	PAN5-7Z1P	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x180 cm	**22,83**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	22,03200	€
			Altres conceptes	0,79800	€
	PAN5-7Z4O	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x215 cm	**100,26**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	96,77500	€
			Altres conceptes	3,48500	€
	PAN5-7Z4T	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm	**45,83**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	44,24000	€
			Altres conceptes	1,59000	€
	PAN5-7Z8U	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x220 cm	**25,06**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	24,19200	€
			Altres conceptes	0,86800	€
	PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm	**47,55**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	45,89900	€
			Altres conceptes	1,65100	€
	PAN5-7ZKF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x265 cm	**29,09**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	28,08000	€
			Altres conceptes	1,01000	€
	PAN5-7ZKJ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm	**31,78**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	30,67200	€
			Altres conceptes	1,10800	€
	PAN5-7ZKQ	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm	**35,52**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	34,28600	€
			Altres conceptes	1,23400	€
	PAN6-BFX8	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat, muntada	**274,97**	€
	BAN7-2PYE	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat	247,88000	€
			Altres conceptes	27,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAN6-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**1.374,72**	**€**
	BAN7-ROA1	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x250 cm tipus Easy BK o similar	881,82000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	73,14000	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	82,28375	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	37,12476	€
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	126,12000	€
			Altres conceptes	159,10149	€
	PAN6-ROA2	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x228 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**1.284,00**	**€**
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	126,12000	€
	BAQ7-ROA2	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x228 cm tipus Easy BK o similar	804,22000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	34,40228	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	75,04278	€
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	73,14000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
			Altres conceptes	155,94494	€
	PAP6-3709	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de sapel·li per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**42,57**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,09735	€
	BAZ1-0ZA5	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de sapel·li per a envernissar	26,46000	€
			Altres conceptes	16,01265	€
	PAP6-ROA1	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta d'avet de junt vertical per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**54,26**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,09735	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	37,74600	€
			Altres conceptes	16,41665	€
	PAP7-3785	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissar amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	**114,31**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17523	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	65,70600	€
			Altres conceptes	48,42877	€
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	**205,14**	€
	BAQ0-FFG2	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	126,20000	€
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	24,87000	€
			Altres conceptes	54,07000	€
	PAQ1-51JD	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	**445,78**	€
	BAQ0-FFGU	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	165,04000	€
	BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	80,28000	€
	BAQ0-FFJF	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	75,72000	€
			Altres conceptes	124,74000	€
	PAQ5-37OR	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, de fusta de sapel·li, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**155,78**	€
	BAQ3-0Y9R	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	94,04000	€
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,51000	€
			Altres conceptes	31,23000	€
	PAQ5-37Z4	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 60 cm d'amplària i 210 cm alçària, de fusta de roure, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**156,86**	€
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	35,09000	€
	BAQ3-0Y9P	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	90,50000	€
			Altres conceptes	31,27000	€
	PAQ5-380D	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**188,54**	€
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	32,37000	€
	PAQ5-ROA1	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**189,36**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	128,74250	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	32,39750	€
	PAQA-BGD	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambfusta de roure envernissat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	**264,68**	**€**
	BAQ7-2Q93	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 110x 210 cm, de cares llises amb acabat de roure envernissat	127,61000	€
	BAZ2-2QGF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 110x 210cm, de roure envernissat, per a 1 fulla	74,00000	€
	BAS0-0ZFS	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	8,37000	€
			Altres conceptes	54,70000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**21,25**	**€**
			Altres conceptes	21,25000	€
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**25,43**	**€**
			Altres conceptes	25,43000	€
	PAS1-5RL8	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 160x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**84,78**	**€**
			Altres conceptes	84,78000	€
	PAS2-5QYS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	**1.416,20**	**€**
	BAS1-0ID9	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1.355,39000	€
			Altres conceptes	60,81000	€
	PAS2-ROA2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.591,25**	**€**
	BAS1-ROA1	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x245 cm	1.461,02000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	63,31011	€
			Altres conceptes	66,91989	€
	PAS2-ROA3	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**492,20**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	74,05538	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,50601	€
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	57,00000	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	39,84300	€
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	128,43091	€
	PAS2-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x215 cm), per a un buit d'obra de 126x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.409,22**	**€**
	BAS1-ROA3	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x215 cm	1.282,12000	€
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	66,50787	€
			Altres conceptes	60,59213	€
	PAS2-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x223 cm), per a un buit d'obra de 126x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.449,45**	**€**
	BAS1-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x223 cm	1.329,83000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	57,62512	€
			Altres conceptes	61,99488	€
	PAS2-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 130x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.495,08**	**€**
	BAS1-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 130x223 cm	1.372,05000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	59,45449	€
			Altres conceptes	63,57551	€
	PAS2-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x219 cm), per a un buit d'obra de 126x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.423,67**	**€**
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	56,59149	€
	BAS1-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x219 cm	1.305,98000	€
			Altres conceptes	61,09851	€
	PAS2-ROA8	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**718,64**	**€**
	BAS1-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x219 cm	639,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	43,01284	€
			Altres conceptes	36,59716	€
	PAS2-ROA9	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**705,73**	**€**
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	42,22722	€
	BAS1-ROA8	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x215 cm	627,36000	€
			Altres conceptes	36,14278	€
	PAS2-RR10	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+58x215 cm), per a un buit d'obra de 145x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.606,86**	**€**
	BAS1-ROA9	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 145x215 cm	1.475,46000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	63,93562	€
			Altres conceptes	67,46438	€
	PAU0-9LP7	m2	Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat	**450,14**	**€**
	BAU0-2DK4	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	393,00000	€
			Altres conceptes	57,14000	€
	PAU0-ROA1	m2	Envà mòbil tipus HUFCOR 8701 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema multidireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls, metratge de carril suplementari i intercepcions en L segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers en retxapat de cirerer envernissat natural i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.	**811,62**	**€**
			Altres conceptes	811,62000	€
	PAV3-ROA1	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada	**70,85**	**€**
	BAV6-13J5	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària i secció tipus oberta	63,00000	€
			Altres conceptes	7,85000	€
	PAV7-AHF4	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	**222,89**	**€**
	BAV0-1P36	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	203,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	19,55000	€
	PAVR-I6TL	u	Recol.locació de tendal de fins a 7 m2 tipus teló/stor amb canvi de lona, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre	**217,59**	**€**
	BAVN-I6TD	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de >= 4 m2	24,90000	€
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	10,04000	€
			Altres conceptes	182,65000	€
	PAVT-ROA2	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina.	**86,19**	**€**
	BAVN-I6TB	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de < 4 m2	46,08000	€
	BAVN-ROA2	m2	Cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.	0,00000	€
	BAVN-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de 620 g/m2	0,00000	€
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	11,88900	€
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,02000	€
			Altres conceptes	23,20100	€
	PAY0-505R	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:4	**80,61**	**€**
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,88368	€
			Altres conceptes	79,72632	€
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	**64,12**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	54,48000	€
			Altres conceptes	9,64000	€
	PAZ2-ROA1	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	**1.284,67**	**€**
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	584,79840	€
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	16,88400	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	148,07000	€
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,00000	€
			Altres conceptes	519,78760	€
	PAZ2-ROA2	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130	**1.090,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.		
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,00000	€
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	490,71625	€
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	15,47700	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	148,07000	€
			Altres conceptes	420,71675	€
	PAZ2-ROA3	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	**1.157,62**	**€**
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	148,07000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	536,06520	€
			Altres conceptes	458,35480	€
	PAZ2-ROA4	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	**965,25**	**€**
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	431,83030	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	148,07000	€
			Altres conceptes	370,21970	€
	PAZ7-4XI1	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	**4,60**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01770	€
	BAZA-0Z9V	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,16050	€
			Altres conceptes	1,42180	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	**3,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,18400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01770	€
			Altres conceptes	1,00830	€
	PAZ7-ROA1	m	Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**5,31**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01770	€
	BAZA-ROA1	m	Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,84300	€
			Altres conceptes	1,44930	€
	PB12-DIVW	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**209,86**	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,91375	€
	BB10-0XNO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària	96,82000	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,23000	€
			Altres conceptes	51,89625	€
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**186,35**	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000	€
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	159,69000	€
			Altres conceptes	23,16000	€
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**102,07**	€
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	78,34000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000	€
			Altres conceptes	20,23000	€
	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**129,03**	€
			Altres conceptes	129,03000	€
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	**21,87**	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,83317	€
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,05000	€
			Altres conceptes	5,98683	€
	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	**43,23**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB1A-0XQ5	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	14,52000	€
			Altres conceptes	28,71000	€
	PB1D-ROA1	m	Passamà de perfil d'acer de 60x10mm, i suports de perfil d'acer de 10 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra	**21,87**	**€**
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,05000	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,83317	€
			Altres conceptes	5,98683	€
	PB1D-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	**54,02**	**€**
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,04780	€
	BB1A-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides	46,64000	€
			Altres conceptes	7,33220	€
	PC14-609U	u	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre aïllant de dues llunes incolores de 8+6 mm de gruix i cambra d'aire de 8 mm, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra	**248,38**	**€**
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	2,39000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,24090	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,38220	€
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	2,37870	€
	BAZ5-0ZGE	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	20,54000	€
	BC15-0U62	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	80,72000	€
			Altres conceptes	138,72820	€
	PC15-609R	u	Millora d'aïllament acústic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó de 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre laminar de seguretat de 2 llunes incolores de 6+4 mm de gruix, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra	**266,17**	**€**
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	2,39000	€
	BAZ5-0ZGF	m	Llistó de fusta per a pintar, de 20x20 mm de secció amb galze per a vidre	15,34000	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,27300	€
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	2,37870	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,24090	€
	BC1A-0TNX	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	103,20000	€
			Altres conceptes	139,34740	€
	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**86,61**	**€**
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,70400	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42800	€
			Altres conceptes	32,30800	€
	PC17-5KHD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600,	**65,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC		
	BC17-0VSZ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,53000	€
			Altres conceptes	19,85000	€
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**65,06**	**€**
	BC17-0VLT	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,22000	€
			Altres conceptes	19,84000	€
	PC18-5E5O	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**50,62**	**€**
	BC10-0U96	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	34,21000	€
			Altres conceptes	16,41000	€
	PC1A-BMC	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**78,42**	**€**
	BC12-2U8G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,29000	€
			Altres conceptes	20,13000	€
	PC1A-ROA3	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.	**60,73**	**€**
	BC12-2U5M	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	41,21000	€
			Altres conceptes	19,52000	€
	PC1B-BJ2H	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**77,39**	**€**
	BC13-2RVR	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	57,30000	€
			Altres conceptes	20,09000	€
	PC1B-BJ3X	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**38,91**	**€**
	BC13-2RX7	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	23,05000	€
			Altres conceptes	15,86000	€
	PC1B-BJ49	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**61,48**	**€**
	BC13-2RXJ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	41,94000	€
			Altres conceptes	19,54000	€
	PC1B-BJO9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**53,94**	**€**
	BC13-2S06	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	37,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,38000	€
	PC1C-BP6G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**105,92**	**€**
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	84,83000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
	PC1C-BRQ6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**105,92**	**€**
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	84,83000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
	PC1C-BRTU	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**120,64**	**€**
	BC11-2SPE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	99,04000	€
			Altres conceptes	21,60000	€
	PC1C-BRX9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**108,55**	**€**
	BC11-2SST	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	87,37000	€
			Altres conceptes	21,18000	€
	PC1C-BS4C	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**123,71**	**€**
	BC11-2SZW	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	102,01000	€
			Altres conceptes	21,70000	€
	PC1C-BSBE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**133,57**	**€**
	BC11-2T6Y	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	111,52000	€
			Altres conceptes	22,05000	€
	PC1D-9QNR	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**138,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC14-1MKQ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	113,30000	€
			Altres conceptes	25,12000	€
	PC1F-5NWV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm, col·locat d'amb màstic sobre formigó, ceràmica o acer	**120,63**	**€**
	BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	0,75632	€
	BC18-0TLM	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm	86,67000	€
			Altres conceptes	33,20368	€
	PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**84,41**	**€**
	BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	66,97000	€
			Altres conceptes	17,44000	€
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**68,21**	**€**
	BC1A-0TOI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	51,34000	€
			Altres conceptes	16,87000	€
	PC1H-5D7Q	m2	Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**96,74**	**€**
	BC1A-0TOA	m2	Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	75,97000	€
			Altres conceptes	20,77000	€
	PC1H-5D8Q	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**106,88**	**€**
	BC1A-0TM5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	87,21000	€
			Altres conceptes	19,67000	€
	PCZ1-70OE	m	Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix	**4,30**	**€**
			Altres conceptes	4,30000	€
	PCZ1-ROA1	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana.	**4,30**	**€**
			Altres conceptes	4,30000	€
	PCZ2-5NLZ	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	**7,38**	**€**
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,19426	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,26177	€
			Altres conceptes	6,92397	€
	PD15-78QU	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**52,06**	**€**
	BD15-0MEB	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	17,37400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDY1-0LMY	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	1,08000	€
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,08000	€
	BDW1-1C2M	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	4,86090	€
			Altres conceptes	24,66510	€
	PD1A-ROA2	u	Instal·lació complerta del petit sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys i altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material (peces especials, colzes, reduccions, sifons, connexions, etc), sense ajudes de ram de paleta, tot segons planols de projecte i directrius de la DF.	**2.351,31**	**€**
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	115,80000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	15,40000	€
			Altres conceptes	2.220,11000	€
	PD58-5YG2	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	**93,62**	**€**
	BD5C-159A	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols	56,96250	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,08021	€
			Altres conceptes	23,57729	€
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 , fixada mecànicament sobre parament vertical	**8,24**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,54000	€
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,71900	€
			Altres conceptes	2,98100	€
	PD5R-ROA1	u	Pou de bombeig drenatge per a reducció del nivell freàtic d'1 a 5 m de fondària, amb tub d'acer de 35 cm, per allotjar bomba submergible de turbina, perforació amb equip per a pilons per rotació, col·locació bomba submergible de turbina de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, col·locada al fons del pou i connectada a la xarxa elèctrica i a la d'evacuació amb tub d'acer galvanitzat sense soldadura d'1´´1/4, reblert amb graves per a drenatge i pericó de formigó in situ per a instal·lacions de serveis amb tapa registrable a la superfície	**3.236,20**	**€**
			Altres conceptes	3.236,20000	€
	PD781-EUT	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**48,31**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,35866	€
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	8,54400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82780	€
			Altres conceptes	30,31954	€
	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta	**40,66**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,23486	€
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,89000	€
			Altres conceptes	19,53514	€
	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**129,27**	**€**
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,11000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,29358	€
			Altres conceptes	27,86642	€
	PDK3-DP0P	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**68,54**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,24031	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,00100	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	11,15949	€
	B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,98686	€
			Altres conceptes	54,15234	€
	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	**82,20**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,67760	€
			Altres conceptes	80,52240	€
	PDN5-482X	m	Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter mixt 1:2:10 (2,5 N/mm2), inclosa la reixeta	**32,71**	**€**
	BDN2-0LRA	u	Peça de ceràmica de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	3,90000	€
	BDN3-0M3I	u	Reixa i bastiment de PVC	0,92750	€
	BDN2-0LR9	u	Peça de ceràmica de derivació de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	0,47600	€
			Altres conceptes	27,40650	€
	PE01-ROA2	u	Redacció i entrega del projecte de legalització de la instal·lació térmica de l'edifici, signada per un técnic competent. Inclou la tramitació i documentació necessària a industria i butlletins obligatoris segons RITE.	**1.600,00**	**€**
			Sense descomposició	1.600,00000	€
	PE40-60NM	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**39,52**	**€**
	BE40-16JL	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de	16,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,29000	€
	PE40-ROA1	u	Barret de xemeneia d'alumini, RAL estandar, de base 100x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques.	**452,65**	**€**
	BE40-ROA1	u	Barret de xemeneia Alumini RAL estandar de base de fins 140x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent.	356,73000	€
			Altres conceptes	95,92000	€
	PE41-38WI	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**8,56**	**€**
	BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,84000	€
			Altres conceptes	5,72000	€
	PE421-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	**10,62**	**€**
	BE421-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,82460	€
			Altres conceptes	5,79540	€
	PE421-491T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**26,13**	**€**
	BEW0-19WK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm	5,43300	€
	BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,87560	€
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	1,89090	€
			Altres conceptes	13,93050	€
	PE53-4UFV	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**28,90**	**€**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BE51-17XL	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	3,23150	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	22,71350	€
	PE53-4UFW	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**29,71**	**€**
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	4,01350	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
			Altres conceptes	22,74150	€
	PE53-ROA1	m2	Formació de conducte conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2).	**35,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
	BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	9,55650	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
			Altres conceptes	22,93850	€
	PE60-543G	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment	**18,52**	**€**
	BE60-34DR	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	11,30160	€
			Altres conceptes	7,21840	€
	PE60-ROA1	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment.	**25,67**	**€**
	BE60-34DY	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	0,00000	€
	BE60-GTCO	u	Manta de llana de vidre CLIMCOVER LAMELA MAT d'ISOVER amb excel·lent resistència a la compressió, revestit per una de les seves cares amb una làmina d'alumini reforçat, que actúa com a suport i barrera de vapor. Solució adequada per a l'aïllament per a l'exterior de: Xarxes de conductes metàl·lics de distribució d'aire, tant de secció rectangular en els que garantitza estabilitat dimensional en els cantells dels conductes, com circular, en les instal·lacions tèrmiques de climatització en interiors i exteriors d'edificis de 50 mm de gruix, llargària de 5 m i ampla de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 14303 *Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación*, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 a 0,072 W/(m·K), permet treballar a temperatures d'aire de circulació de fins 260°C si la temperatura del revestiment no sobrepassa 100°C, classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T4-ST (+260)-MV2.	18,20700	€
			Altres conceptes	7,46300	€
	PE60-ROA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment	**27,85**	**€**
	BE60-34E6	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	20,30820	€
			Altres conceptes	7,54180	€
	PED2-CU6A	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 33 a 38 kW i potència calorífica de 38 a 43 kW, EER aproximat de 3,7 i COP aproximat de 4,1, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 9595,9459 kW i en calor 9879,2683 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada	**9.602,56**	**€**
	BED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	8.940,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	662,46000	€
	PED2-ROA2	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor.	**8.098,18**	**€**
	BED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor ref. EWGBLEU.	7.488,00000	€
			Altres conceptes	610,18000	€
	PEG5-ROA1	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras	**1.062,81**	**€**
	BEG2-15RM	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	697,10000	€
			Altres conceptes	365,71000	€
	PEK2-48A1	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm i fixat amb cargols	**19,56**	**€**
	BEK2-0NW4	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm	2,60000	€
			Altres conceptes	16,96000	€
	PEK7-487C	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	**47,51**	**€**
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de	24,15000	€
			Altres conceptes	23,36000	€
	PEK9-761R	u	Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, muntat en conducte rectangular	**91,27**	**€**
	BEY5-1CJL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	0,41000	€
	BEK9-1N3M	u	Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, per a muntar en conducte rectangular	71,41000	€
			Altres conceptes	19,45000	€
	PEKB-ROA1	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	**294,94**	**€**
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	89,13000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEKB-ROA4	u	AX6-MA de 250	153,77000	€
			Altres conceptes	31,95000	€
	PEKB-ROA4	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat.	**171,65**	**€**
	BEKB-ROA2	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16	118,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
			Altres conceptes	33,10000	€
	PEKB-ROA7	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	**294,94**	**€**
	BEKB-ROA4	u	AX6-MA de 250	153,77000	€
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	89,13000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
			Altres conceptes	31,95000	€
	PEV1-H9X0	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat	**117,14**	**€**
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	102,21000	€
			Altres conceptes	14,93000	€
	PEV4-6SV7	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	**533,97**	**€**
	BEV6-1KVE	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida	390,11000	€
			Altres conceptes	143,86000	€
	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	**33,31**	**€**
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	32,15000	€
			Altres conceptes	1,16000	€
	PEVB-6PHR	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**60,45**	**€**
	BEVE-1KB2	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	25,77000	€
			Altres conceptes	34,68000	€
	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**81,67**	**€**
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	46,25000	€
			Altres conceptes	35,42000	€
	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**186,09**	**€**
	BEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21	174,20000	€
			Altres conceptes	11,89000	€
	PF20-DTHW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**25,49**	**€**
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,19800	€
	BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,84300	€
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, per a roscar	1,55250	€
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, roscat	0,52500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	13,37150	€
	PF53-3C5S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**11,86**	**€**
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,37620	€
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,41700	€
			Altres conceptes	7,74680	€
	PF53-3C5V	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**15,74**	**€**
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,40000	€
	BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,93680	€
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,62100	€
			Altres conceptes	9,78220	€
	PF53-3C65	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,93**	**€**
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€
	B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,19000	€
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,41700	€
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,37620	€
			Altres conceptes	6,62680	€
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**11,86**	**€**
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,37620	€
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,41700	€
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€
			Altres conceptes	7,74680	€
	PF56-FJDZ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**17,48**	**€**
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,78000	€
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,84460	€
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
			Altres conceptes	10,38540	€
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**17,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,84460	€
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,78000	€
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
			Altres conceptes	10,38540	€
	PF56-FJJJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**16,05**	**€**
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,25000	€
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,78000	€
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,84460	€
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
			Altres conceptes	8,70540	€
	PFF0-3DJ7	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,36**	**€**
	B0A1-07KY	u	Abraçadora metàl·lica, de 25 mm de diàmetre interior	0,58800	€
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,20300	€
	BFF0-0B77	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	3,23340	€
	BFYE-0BYE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,39000	€
			Altres conceptes	6,94560	€
	PFF0-3DJ8	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,60**	**€**
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,51800	€
	BFF0-0B78	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,36640	€
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,87900	€
	BFYE-0BYA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,19000	€
			Altres conceptes	4,64660	€
	PFF0-3DJY	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**16,86**	**€**
	BFF0-0B7I	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	4,92660	€
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,64400	€
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,51200	€
	BFYE-0BYH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,50000	€
			Altres conceptes	9,27740	€
	PFF0-3DK1	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,29000	€
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,03800	€
	B0A1-07LU	u	Abraçadora metàl·lica, de 20 mm de diàmetre interior	0,54600	€
	BFF0-0B7L	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,44800	€
			Altres conceptes	5,21800	€
	PFF0-3DLG	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**20,55**	**€**
	BFW9-0B9P	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,76700	€
	BFYE-0BYI	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,63000	€
	BFF0-0B7H	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm, de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	5,48760	€
			Altres conceptes	12,66540	€
	PFF0-3DMI	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**19,15**	**€**
	BFYE-0BYI	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,63000	€
	B0A1-07L6	u	Abraçadora metàl·lica, de 40 mm de diàmetre interior	0,82600	€
	BFF0-0B7H	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm, de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	5,48760	€
	BFW9-0B9P	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,76700	€
			Altres conceptes	10,43940	€
	PFM6-8D85	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat	**1,55**	**€**
	BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	0,53040	€
			Altres conceptes	1,01960	€
	PFM6-8D86	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat	**1,55**	**€**
	BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	0,53040	€
			Altres conceptes	1,01960	€
	PFQ4-3MAJ	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**7,86**	**€**
	BFQ3-0DS0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,18320	€
	BFY6-06L4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,43000	€
			Altres conceptes	6,24680	€
	PFQ4-3MAK	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**8,28**	**€**
	BFY6-06L0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix	0,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ3-0DRW	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,47900	€
			Altres conceptes	6,26100	€
	PFQ4-3MAY	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**8,83**	**€**
	BFQ3-0DSB	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,67280	€
	BFY6-06JP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,61000	€
			Altres conceptes	6,54720	€
	PFQ4-3MOV	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment	**8,48**	**€**
	BFY6-06L9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,74000	€
	BFQ3-0DQN	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*1/4, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,01960	€
			Altres conceptes	5,72040	€
	PFQ4-3MQD	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment	**6,45**	**€**
	BFQ3-0DS0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,18320	€
	BFY6-06L4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,43000	€
			Altres conceptes	4,83680	€
	PFQ4-3MQE	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment	**6,87**	**€**
	BFQ3-0DRW	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,47900	€
	BFY6-06L0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix	0,54000	€
			Altres conceptes	4,85100	€
	PFQ4-ROA1	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**9,33**	**€**
	BFY6-06L9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,74000	€
	BFQ3-0DQN	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*1/4, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,01960	€
			Altres conceptes	6,57040	€
	PG07-ELLE	m	Muntant general d'escala amb tub rígid de plàstic sense halògens de 50 mm de diàmetre nominal, conductor de coure de designació RZ1-K (AS) de 35 mm2	**93,56**	**€**
			Altres conceptes	93,56000	€
	PG10-DB3R	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, encastat	**394,00**	**€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	355,58000 €
			Altres conceptes	32,68000 €
	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna	**394,00** **€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000 €
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	355,58000 €
			Altres conceptes	32,68000 €
	PG10-H839	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 moduls mes, totalment equipat, muntat	**1.086,78** **€**
	BG10-H4SO	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 mòduls mes	817,98000 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	57,40000 €
			Altres conceptes	211,40000 €
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**7,88** **€**
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000 €
			Altres conceptes	5,91000 €
	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**17,03** **€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,54000 €
			Altres conceptes	13,12000 €
	PG12-DHET	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**37,74** **€**
	BG12-0G5K	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	23,53000 €
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
			Altres conceptes	13,84000 €
	PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial	**66,55** **€**
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	7,22000 €
	BG15-0FOL	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	43,45000 €
			Altres conceptes	15,88000 €
	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,26** **€**
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,21380 €
			Altres conceptes	1,04620 €
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,24** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22440	€
			Altres conceptes	1,01560	€
	PG2N-EUJV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,31**	**€**
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,26480	€
			Altres conceptes	1,04520	€
	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**20,95**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	17,27880	€
			Altres conceptes	3,50120	€
	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,79**	**€**
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,15260	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,46740	€
	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,94**	**€**
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,03840	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,73160	€
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**3,88**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,15260	€
			Altres conceptes	2,55740	€
	PG33-E5Y9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**4,03**	**€**
	BG33-G2TA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,72380	€
			Altres conceptes	2,30620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,14** €
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,25460 €
			Altres conceptes	0,88540 €
	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**7,88** €
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,43660 €
			Altres conceptes	2,44340 €
	PG33-E74I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**13,96** €
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,94500 €
			Altres conceptes	4,01500 €
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,18** €
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,32640 €
			Altres conceptes	0,85360 €
	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,26** €
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,39780 €
			Altres conceptes	0,86220 €
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**10,46** €
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,03960 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000 €
			Altres conceptes	7,04040 €
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**79,62** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,61000	€
			Altres conceptes	14,50000	€
	PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**204,18**	**€**
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	181,92000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	21,75000	€
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**167,30**	**€**
	BG4L-09XM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,40000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
			Altres conceptes	25,44000	€
	PG4M-DRD	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**113,97**	**€**
	BG4I-0A14	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	93,02000	€
	BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,30000	€
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,03000	€
			Altres conceptes	19,62000	€
	PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**252,73**	**€**
	BG52-0H1Y	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	239,23000	€
			Altres conceptes	13,50000	€
	PG57-DSY	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**42,58**	**€**
	BG57-07SH	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	32,38000	€
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
			Altres conceptes	9,62000	€
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**3,39**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
			Altres conceptes	1,20000	€
	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**87,46**	**€**
			Altres conceptes	87,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**3,76** €
	BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000 €
			Altres conceptes	1,41000 €
	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**19,45** €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000 €
			Altres conceptes	9,64000 €
	PG6O-77NA	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**28,69** €
	BG6G-1NYE	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	19,98000 €
			Altres conceptes	8,71000 €
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**13,38** €
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000 €
			Altres conceptes	8,18000 €
	PG6O-77RX	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**19,45** €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000 €
			Altres conceptes	9,64000 €
	PG6O-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**33,01** €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
	BG6H-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic	13,50000 €
			Altres conceptes	19,08000 €
	PG85-HD0F	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**75,78** €
	BG81-H6IS	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge	65,00000 €
			Altres conceptes	10,78000 €
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**40,69** €
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	20,93000 €
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,70000 €
			Altres conceptes	14,06000 €
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**56,79** €
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000 €
			Altres conceptes	15,54000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció	**282,89**	€
			Altres conceptes	282,89000	€
	PH51-H95J	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W, col·locat superficialment	**457,17**	€
	BH60-H4R6	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W	424,35000	€
	BHW2-06DT	u	Part proporcional d'accessoris de comandaments a distància autònoms	0,66000	€
			Altres conceptes	32,16000	€
	PH54-AJQC	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial	**109,27**	€
	BH64-2IFI	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà	97,33000	€
			Altres conceptes	11,94000	€
	PH56-61US	u	Llum d'emergència i senyalització amb llum d'emergència amb làmpada fluorescent no permanent de 170 a 200 lm amb 2 h d'autonomia com a màxim, col·locat, obertura de regata, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07Z-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada col·locada encastada	**207,04**	€
			Altres conceptes	207,04000	€
	PH57-B37Z	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**129,24**	€
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,44000	€
	BH65-2IIW	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	104,03000	€
			Altres conceptes	20,77000	€
	PH57-B38N	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**168,02**	€
	BH65-2IJ5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	141,46000	€
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,44000	€
			Altres conceptes	22,12000	€
	PHA2-3AAK	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre	**59,22**	€
	BHA1-0FRA	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	36,80000	€
	BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,37000	€
			Altres conceptes	21,05000	€
	PHL01-RR0	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en	**152,29**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 78.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado.		
	BHLAMP56	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP	147,00000	€
			Altres conceptes	5,29000	€
	PHL01-RR2	u	Previsió econòmica per el subministrament de luminària tècnica linial per exterior (Portxada façana Oest), supesa, IP67, per instal·lar entre sostre de lames. Es fa una previsió econòmica. Model pendent de definir - concretar per la DF.	**350,00**	**€**
			Sense descomposició	350,00000	€
	PHL01-RR3	u	Partida alçada a justificar, per equips electronics Dali de control - regulació de la luminària tècnica proposada al projecte, passant (en certes zones) d'instal·lació convencional a instal·lació domòtica (proposta incluint drivers - controladors). Es considera, en base a les pautes marcades per le proveïdor, un preu unitari per lluminària tècnica de 50€/ud. Es fa una previsió de 200 uts de punts de llum a passar a regulació DALI, a banda de les ref. L05, L12, L17 i L18, ja valorades regualbles. La DF definirà les zones escollides per la regulació d'aquests 200 punts previstos.	**50,00**	**€**
			Sense descomposició	50,00000	€
	PHL01-RR3	m	Carril trifásico para suspender o adosar a techo TRACK SUR 3M DALI/ONOFF WH. de la marca LAMP. Fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco de 3 metros de largo, con tres circuitos independientes más neutro, tierra y circuito regulable. Para tensión a red de 230/440V 16A. Clase de aislamiento I.	**142,72**	**€**
	BHLAMP44	u	TRACK 220/230V SUR 3M DALI/ONOFF WH	66,36000	€
	BHLAMP45	u	TRACK 220/230V SUR 1M DALI/ONOFF WH.	7,55924	€
	BHLAMP46	u	TRACK ACC RIGHT MAIN SUPPL DALI/ONOFF WH	3,54631	€
	BHLAMP47	u	TRACK ACC. END COVER WH.	0,46662	€
	BHLAMP48	u	TRACK ACC SRT W/O SP JOINT DALI/ONOFF WH	7,56000	€
	BHLAMP49	u	TRACK ACC. STEEL CABLE 3M WH.	52,26614	€
			Altres conceptes	4,96169	€
	PHL01-RR3	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 80 metres linials (16 bobines de 5 metres).	**4.674,93**	**€**
	BHLAMP52	u	PFL. PISABLE 19MMX2000MM ALUMINIO	1.693,44000	€
	BHLAMP51	u	ACC DRIVER 100W 24V 220-240V 30MM NR IND	591,36000	€
	BHLAMP53	u	DIF. HIELO PERFIL PISABLE 19MMX2000MM	1.008,00000	€
	BHLAMP54	u	END COVER PFL. PISABLE	112,00000	€
	BHLAMP50	u	FINE LED G2 IP65 24V 7715 48W 830 5Mx10	1.107,68000	€
			Altres conceptes	162,45000	€
	PHV1-ROA1	PA	Previsió econòmica per el subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, intrumissió, incendis, SAI, escomesa principal, sortida commutació, control de obertures i tancaments de finestres i lluernaris de coberta, reg, etc.	**18.000,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls. - Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació. - Mecanismes, push sensors i actuadors. - BUS i Passarel·les per els equips que ho requereixin. - Sondes de CO2 de clima i ventilació. - Regulació obertures de finestres a partir de concentracions de 250 i 350 ppm en l'aire interior, per sobre de les concentracions del ppm exterior. - Integració i programació de tota la instal·lació de domótica. La present partida serà objecte d'estudi un cop es defineixin les necessitats de l'edifici i per tant, s'haurà de justificar econòmicament. Sense descomposició	18.000,00000	€
	PHV1-ROA2	PA	Subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls. - Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació. - Mecanismes, push sensors i actuadors. - Passarel·les per els equips que ho requereixin. - Videoporter. - Integració - Programació de tota la instal·lació de domótica. Sense descomposició	**25.000,00** 25.000,00000	**€** €
	PJ07-ROA1	u	Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb lavabo, inodor i plat de dutxa, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos Altres conceptes	**693,44** 693,44000	**€** €
	PJ117-3BQB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	**117,93**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	BJ115-0QEE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà Altres conceptes	98,87000 18,43675	€ €
	PJ117-3BSD	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**390,99**	**€**
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	56,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,12185	€
	BJ115-0QK9	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	301,08000	€
			Altres conceptes	32,70815	€
	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**229,45**	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916	€
	BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	174,59000	€
			Altres conceptes	53,46814	€
	PJ11C-ROA	u	Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento de Duravit Referència set ref. D4600400 de sortida horitzontal, acabat HygieneGlaze, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025	**1.696,23**	€
	BJ11C-ROA1	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	78,40000	€
	BJ11C-ROA2	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: N.º de artículo: 0026590000, 0946102005, 2015092000, Inodoro de pie para tanque bajo: 2015092000, Color Blanco brillante, Fondo hondo, Canal de lavado: Rimless, Salida Horizontal, HygieneGlaze, Para tanque bajo, Cantidad agua de descarga: 6/3 l, Doble descarga, HygieneGlaze	1.512,00000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916	€
			Altres conceptes	104,43814	€
	PJ11C-ROA	u	Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento Starck Box de Duravit Referència set ref. D4600500 o D4600600.	**1.412,36**	€
	BJ11C-ROA1	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	78,40000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916	€
	BJ11C-ROA4	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: D4600500 o D4600600	1.238,00000	€
			Altres conceptes	94,56814	€
	PJ185-3D49	u	Safareig de gres esmaltat brillant, amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, color blanc, preu alt, col·locat amb suports murals	**425,83**	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	56,08000	€
	BJ187-0QCP	u	Safareig de gres amb acabat esmaltat brillant amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, de color blanc, preu alt	326,56000	€
			Altres conceptes	43,19000	€
	PJ1Z0-A7O	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	**135,94**	€
	BJ1Z0-1J2C	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	119,38000	€
			Altres conceptes	16,56000	€
	PJ1Z0-A7O	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions	**142,48**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mecàniques		
	BJ1Z0-1J2I	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	125,69000	€
			Altres conceptes	16,79000	€
	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	**118,04**	€
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	92,64000	€
			Altres conceptes	25,40000	€
	PJ211-3E9D	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8	**54,68**	€
	BJ211-0R4U	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8	42,13000	€
			Altres conceptes	12,55000	€
	PJ211-3E9F	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	**61,94**	€
	BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	49,14000	€
			Altres conceptes	12,80000	€
	PJ211-3E9H	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	**68,40**	€
	BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	55,38000	€
			Altres conceptes	13,02000	€
	PJ211-3E9L	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	**58,13**	€
	BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	45,46000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	**61,94**	€
	BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	49,14000	€
			Altres conceptes	12,80000	€
	PJ21A-8DF1	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	**20,66**	€
	BJ21A-1OKA	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador	9,30000	€
			Altres conceptes	11,36000	€
	PJ21A-8DF2	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	**21,62**	€
	BJ21A-1OKB	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	10,22000	€
			Altres conceptes	11,40000	€
	PJ21A-8DFJ	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	**28,54**	€
	BJ21A-1OKC	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador	16,90000	€
			Altres conceptes	11,64000	€
	PJ40-HA22	u	Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar	**20,28**	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ4Z-H68L	u	Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar	12,33000	€
			Altres conceptes	7,77000	€
	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**374,46**	€
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	333,17000	€
			Altres conceptes	41,29000	€
	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**96,83**	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	86,40000	€
			Altres conceptes	10,43000	€
	PJ71-ROA1	u	Instal·lació de dipòsit de reserva del tipus prefabricat en polietilé, de 2.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador i joc de nivells per al control de volum acumulat i p.p. de canonada d'alimentació.	**1.528,77**	€
	BJ71-ROA1	u	Dipòsit reserva de 2000 l. Polietilé	674,38000	€
	BJ73-H5A2	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	155,07000	€
	BJ73-H5A1	u	Nivells dipòsit	106,23000	€
			Altres conceptes	593,09000	€
	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**215,54**	€
	BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	168,63000	€
			Altres conceptes	46,91000	€
	PJM1-ROA1	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x600 cm	**469,37**	€
	BAA1-ROA1	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial acer inox.	32,00000	€
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	203,76000	€
			Altres conceptes	233,61000	€
	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	**2.551,55**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	326,23000	€
	BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	581,85000	€
	BJZ2-IRSV	u	Drets de companyia, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1.554,81000	€
			Altres conceptes	88,66000	€
	PJSE-118G0	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**61,74**	**€**
	BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4´´	5,19000	€
	BJSF-QHMJ	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	39,79000	€
			Altres conceptes	16,76000	€
	PL22ROA3	u	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	**12,38**	**€**
			Altres conceptes	12,38000	€
	PL23-9WSS	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**36.886,82**	**€**
	BL30-2E06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	21.328,81000	€
	BL31-2FDU	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4.586,04000	€
			Altres conceptes	10.971,97000	€
	PL23-9XDX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**45.394,61**	**€**
	BL30-2E3Q	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	27.540,83000	€
	BL31-2FVH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	5.921,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11.932,08000	€
	PL60-3UAU	u	Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	**30.535,85**	**€**
	BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	3.971,08000	€
	BLE1-0TK5	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 450 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	5.835,24000	€
	BLL4-FG4Q	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 1 m/s de velocitat	5.706,01000	€
	BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	96,72000	€
	BLT0-0TS4	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	405,88000	€
	BL11-0TVB	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 1 m/s de velocitat	1.845,44000	€
	BLH0-0T65	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	5.231,93000	€
	BLN1-0TFF	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 4 parades i maniobra universal simple	120,43000	€
	BL61-0TG3	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	909,56000	€
	BL81-0TGS	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.476,39000	€
			Altres conceptes	4.937,17000	€
	PL60-3UAV	u	Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 9 parades (24 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	**41.977,15**	**€**
	BLE1-0TK5	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 450 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	5.835,24000	€
	BLT0-0TS4	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	913,23000	€
	BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	217,62000	€
	BLN1-0TFI	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 9 parades i maniobra universal simple	143,16000	€
	BLH0-0T68	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 9 parades	6.200,80000	€
	BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	8.934,93000	€
	BL81-0TGS	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.476,39000	€
	BL61-0TG3	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	909,56000	€
	BL11-0TV5	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 9 parades (24 m) i 1 m/s de velocitat	4.921,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BLL4-FG4Q	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 1 m/s de velocitat	5.706,01000 €
			Altres conceptes	6.719,05000 €
	PL90-ROA1	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg (13 persones), 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat 1200 mm. Última parada 3700 mm Càrrega - capacitat: 1000 Kg. Número de parades: 5 amb 11,6 metres de recorregut. Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d’apertura lateral. Automàtic, d’apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d’alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminaci df'emergencia a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum.	**55.259,85** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat). Renivellacio automatica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).		
	BL80-0TI3	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	2.807,75000	€
	BLA0-0TJG	u	Porta d'accés batent manual d'acer pintat de 140 cm d'amplaria i 200 cm d'alçària	9.359,25000	€
	BL60-0TGB	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	3.196,64000	€
	BL10-0TXC	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 0,6 m/s de velocitat	10.255,02000	€
	BLT0-0TS0	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 0,6 m/s de velocitat	461,25000	€
	BLR0-0TRT	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	109,95000	€
	BLN0-0TFB	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat normal, per a ascensor industrial de 4 parades i maniobra universal simple	115,46000	€
	BLL0-0TDH	u	Bastidor i acabats de cabina de qualitat normal, per a ascensor industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	7.012,78000	€
	BLH1-0TA2	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat, sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	4.650,63000	€
	BLE0-0TKI	u	Grup tractor per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	10.664,23000	€
			Altres conceptes	6.626,89000	€
	PM10-ROA3	PA	Previsió de Grup de pressió per BIEs per a garantir 5 bar de Pressió.	**10.418,43**	**€**
			No s'ha pogut obtenir certificat de garantia de pressió mínima de la companyia d'aigües, per tant, es fa aquesta previsió econòmica a justificar, a validar per la DF i la companyia subministradora. Es preveu; - Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ según norma UNE 23500: 2021 apartado 6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz. - Bomba principal ELÉCTRICA MATRIX 18-6/4, multietapa horizontal de una entrada, cuerpo de impulsión de acero inoxidable AISI 304 en espiral, aspiración axial y boca de impulsión hacia arriba, impulsores y cuerpos intermedios fabricados en acero inoxidable AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico Carbón/Cerámica/EPDM, eje de acero inoxidable AISI 304; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP-55, de una potencia de 4 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. - Bomba auxiliar jockey CVM A/12, de 0,9 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44. - Depósito hidroneumático de 24/8; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cada bomba. Manómetros, sensor de presión, colector común de impulsión en acero negro DN 2´´ según DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica. Inclou els següents accessoris: - 1 ut de Colector de pruebas (Longitud 700 mm) para un caudal nominal de 12 m³ (Código 623MR30500799) con caudalímetro de lectura directa 2" (80 – 360 l/min) de tipo rotámetro, modelo S-2007-18 DN 50 (Código 622CC005000018), fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y válvula de corte de bola. - 1 ut de Batería de 4 depósitos contra incendios (PEAD Polietileno de alta densidad) de volumen útil total 12 m3 (Código 622CG00000999); conjunto preparado para ser unidos en serie por la brida de vaciado y un sistema de llenado por un único depósito; el resto de depósitos de la batería se llena por vasos comunicantes. Incluye: 4 depósitos de 3000 litros. 4 setas de aireación. 1 válvula de llenado con flotador 1". 1 indicador de nivel. 1 rebosadero de 2". Peso en vacío 424 kg. - 1 ut de Colector de aspiración (Código 622MR70652999), conforme a norma UNE 23500, compuesto por: colector 2 ½" en acero negro con imprimación, partido en 2 piezas para facilidad de transporte; 4 válvulas de corte 2"; 4 manguitos elásticos antivibratorios 2"; 4 juegos de juntas y tornillos. Evitar que los depósitos soporten las cargas de la tubería, por lo que el colector de aspiración tiene que estar adecuadamente riostrado al piso, evitando en todo momento que sean los depósitos los que soporten al mismo. - 1 Kit de aspiración 1 bomba según norma UNE 23500: 2021 (Código 622MR70800291) pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 80 mm; Diámetro de conexión ROSCA a la bomba 50 mm; según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 ½" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 65 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo.		
			Sense descomposició	10.418,43000	€
	PM11-383U	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	**262,03**	**€**
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
	BM12-0SXE	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	186,95000	€
			Altres conceptes	74,27000	€
	PM12-HB92	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots, instal·lada	**437,46**	**€**
	BM11-H6BF	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots	380,08000	€
			Altres conceptes	57,38000	€
	PM15-4IDK	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**87,01**	**€**
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície	70,51000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
			Altres conceptes	16,06000	€
	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**24,80**	**€**
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000 €
			Altres conceptes	13,89000 €
	PM32-H88H	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat	**105,60 €**
	BM32-H6BC	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	71,12000 €
	BMY3-H5CU	u	Suport d'extintor per a anar penjat al sostre	9,09000 €
			Altres conceptes	25,39000 €
	PM32-H88J	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari	**113,23 €**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000 €
	BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	45,89000 €
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000 €
			Altres conceptes	25,66000 €
	PMD0-38F4	u	Pany elèctric de clau tubular, muntat en caixa	**33,29 €**
	BMDA-0TBL	u	Pany elèctric de clau tubular, per a muntar a caixa	26,70000 €
			Altres conceptes	6,59000 €
	PMD6-H7LL	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	**1.769,93 €**
	BMD1-H5CD	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	809,35000 €
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000 €
	BMDC-H7BG	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000 €
	BMDC-H7BH	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000 €
	BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	148,90000 €
			Altres conceptes	345,50000 €
	PMD8-ROA1	u	Alarma	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00000 €
	PMS0-6Z1A	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**9,55 €**
	BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,91000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,92600	€
			Altres conceptes	4,71400	€
	PN38-EC24	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**22,34**	**€**
	BN38-0XCG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	12,60000	€
			Altres conceptes	9,74000	€
	PN38-EC2A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**28,30**	**€**
	BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	18,36000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
	PN45-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment	**38,36**	**€**
	BN44-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment	28,88000	€
			Altres conceptes	9,48000	€
	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**56,03**	**€**
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	43,22000	€
			Altres conceptes	12,81000	€
	PN72-H7V4	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**187,72**	**€**
	BN73-H5DJ	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	168,71000	€
			Altres conceptes	19,01000	€
	PNH5-4I7S	u	Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment	**351,16**	**€**
	BNH4-0TYO	u	Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	230,35000	€
			Altres conceptes	120,81000	€
	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou	**734,92**	**€**
	BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària	599,71000	€
			Altres conceptes	135,21000	€
	PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**28,69**	**€**
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,85000	€
	PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**52,85**	**€**
	BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA	37,45000	€
			Altres conceptes	15,40000	€
	PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	**46,66**	**€**
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
			Altres conceptes	28,77000	€
	PP13-BXPV	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF i amplifiador FM, amb 52 dB de guany	**1.782,38**	**€**
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1.360,52000	€
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	102,60000	€
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	10,60000	€
			Altres conceptes	224,72000	€
	PP14-ROA1	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 4 habitatges, amb pal i antenas TV/FM, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), vista	**15.092,23**	**€**
			Altres conceptes	15.092,23000	€
	PP18-BTOU	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**73,55**	**€**
	BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	19,00000	€
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55000	€
			Altres conceptes	46,00000	€
	PP73-674D	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**801,66**	**€**
	BP75-1AHR	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	719,50000	€
			Altres conceptes	82,16000	€
	PP7A-ROA3	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24GP SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	**1.708,63**	**€**
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	0,00000	€
	BP7E-ROA3	u	Switch Model Aruba 2930F PoE+ 24p	1.432,05000	€
			Altres conceptes	276,58000	€
	PQ22-ROA1	u	Recol·locació de paperera de peu de fosa, instal·lada superficialment, agafada amb fixacions mecàniques	**15,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,02000	€
	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó	**79,43**	**€**
	BQ42-H5ZX	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, per a col·locar encastada	23,77000	€
			Altres conceptes	55,66000	€
	PQ43-ROA1	u	Recol·locació de pilona de fosa incialment retirada, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada encastada i fixada a subbase de paviment.	**54,80**	**€**
			Altres conceptes	54,80000	€
	PQ56-ROA1	u	Mostrador de recepció fabricat amb taulell de melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou passacables i accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	**870,33**	**€**
	BQ79-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra.	520,00000	€
			Altres conceptes	350,33000	€
	PQ72-79K7	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de fusta massissa de roure amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat	**710,85**	**€**
			Altres conceptes	710,85000	€
	PQ73-A9SG	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès	**214,42**	**€**
	BQ71-2GFN	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	186,86000	€
			Altres conceptes	27,56000	€
	PQ73-A9SH	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès	**215,99**	**€**
	BQ71-2GFO	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	188,38000	€
			Altres conceptes	27,61000	€
	PQ73-A9SI	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès	**260,88**	**€**
	BQ71-2GFP	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	231,71000	€
			Altres conceptes	29,17000	€
	PQ75-7NSP	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**250,77**	**€**
	BQ73-1VZE	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	210,54000	€
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	13,08456	€
			Altres conceptes	27,14544	€
	PQ75-7NW1	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**257,22**	**€**
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	13,08456	€
	BQ73-1W2Y	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	216,77000	€
			Altres conceptes	27,36544	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PQ75-7NZD	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**340,05**	**€**
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	19,62684	€
	BQ73-1W6G	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	282,65000	€
			Altres conceptes	37,77316	€
	PQ75-7NZK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**295,38**	**€**
	BQ73-1W6H	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	239,53000	€
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	19,62684	€
			Altres conceptes	36,22316	€
	PQ76-7OE2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**409,67**	**€**
	BQ74-1VKF	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	358,53000	€
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	18,47628	€
			Altres conceptes	32,66372	€
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**74,38**	**€**
	BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	10,74672	€
	BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	49,89000	€
			Altres conceptes	13,74328	€
	PQ76-7OO6	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**380,73**	**€**
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	27,71442	€
	BQ74-1VXL	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	324,99000	€
			Altres conceptes	28,02558	€
	PQ76-7OOC	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**364,69**	**€**
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	27,71442	€
	BQ74-1VXM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	309,51000	€
			Altres conceptes	27,46558	€
	PQ80-H9TI	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament	**1.699,13**	**€**
	BQ80-H6F4	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1.477,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	221,95000	€
	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	**342,63**	**€**
	BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	309,00000	€
			Altres conceptes	33,63000	€
	PQ90-HC2Y	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Muntada e instal.lada	**807,82**	**€**
	BQ91-H6ZE	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	752,33000	€
			Altres conceptes	55,49000	€
	PQ90-HC2Z	u	Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable, amb filtre, reixes i altes elements necessaris, instal.lat i connectat	**23.364,12**	**€**
	BQ91-H6Z5	u	Base oberta suport per forn de 90x80x80 cm amb suport per safates, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	844,27000	€
	BQ91-H6Y6	u	Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable	19.963,13000	€
	BQ91-H6YV	u	Filtre de greix per al forn	211,07000	€
	BQ91-H6Y8	u	Protecció posterior forn de 100x5x170 cm amb sandwitx inox i llana de roca, d'acer inoxidable1.4301 (AISI 304)	963,12000	€
	BQ91-H6ZF	u	Reixes per al forn - GN 1/1	241,62000	€
			Altres conceptes	1.140,91000	€
	PQ90-HC33	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat e instal.lat	**1.129,04**	**€**
	BQ91-H6YW	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.062,39000	€
			Altres conceptes	66,65000	€
	PQ90-HC36	u	Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada	**15.799,96**	**€**
	BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	14.812,23000	€
			Altres conceptes	987,73000	€
	PQB2-HBG	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades, col·locada superficialment sense fixacions	**138,73**	**€**
	BQB2-H6UF	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades	123,45000	€
			Altres conceptes	15,28000	€
	PQS2-ROA3	m2	Cortina divisòria de plegat manual horitzontal amb elements de subjecció a estructura amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a la part superior i de lona plastificada als 2 m inferiors	**39,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BQS4-ROA1	m2	Cortina div. plegat manual horitzontal		27,50000	€
				Altres conceptes	12,43000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3		**0,66**	€
	BR4HG-26C2	u	Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3		0,64000	€
				Altres conceptes	0,02000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3		**0,66**	€
	BR4HG-26C3	u	Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3		0,64000	€
				Altres conceptes	0,02000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum en test 11x11 cm		**1,73**	€
	BR4HG-26BY	u	Sedum en test 11x11 cm		1,67000	€
				Altres conceptes	0,06000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3		**0,66**	€
	BR4HG-26BZ	u	Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3		0,64000	€
				Altres conceptes	0,02000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3		**0,66**	€
	BR4HG-26C0	u	Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3		0,64000	€
				Altres conceptes	0,02000	€
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3		**0,66**	€
	BR4HG-26C1	u	Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3		0,64000	€
				Altres conceptes	0,02000	€
	PR64-F165	u	Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'edificació, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs		**0,38**	€
	B011-05ME	m3	Aigua		0,01020	€
				Altres conceptes	0,36980	€
	PR64-F166	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs		**0,79**	€
	B011-05ME	m3	Aigua		0,01020	€
				Altres conceptes	0,77980	€
	PR69-9EH0	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alvèol, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg		**12,55**	€
				Altres conceptes	12,55000	€
	PR69-9EH5	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en test, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg		**30,22**	€
				Altres conceptes	30,22000	€
	PSV1-ROA2	u	Seguiment i desenvolupament dels assajos definits als Pla de control de qualitat del projecte durant el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació.		**8.318,37**	€
				Sense descomposició	8.318,37000	€
	PY00-615A	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4		**3,51**	€
				Altres conceptes	3,51000	€
	PY03-628P	u	Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació		**8,92**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			autoritzada de gestió de residus		
			Altres conceptes	8,92000	€
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**12,76**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07070	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00071	€
			Altres conceptes	12,68655	€
	PY04-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.	**4.662,00**	**€**
			Sense descomposició	4.662,00000	€
	PY05-5CI7	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**5,56**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,42420	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00566	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
			Altres conceptes	5,12606	€
	PY05-5CI8	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4	**4,87**	**€**
			Altres conceptes	4,87000	€
	PY05-5CIE	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1	**4,44**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,42420	€
			Altres conceptes	4,01172	€
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**10,05**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00566	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,42420	€
			Altres conceptes	9,61606	€
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	**6,93**	**€**
			Altres conceptes	6,93000	€
	PY40-ROA3	u	Previsió económica per treballs elèctrics de Companyia, per la retirada provisional de creuaments aeris o de de façana, conversió existent, i posterior recol·locació al finalitzar les obres.	**3.500,00**	**€**
			Sense descomposició	3.500,00000	€
	PZ18-ROA8	u	Subministrament i col·locació d'embornal registrable KS8 Zinco, d'acer galvanitzat anticorrossió, resistent a compressió classe H segons DIN 19599 color gris fosc, de mides 25x25 cm i de placa 50x50 cm.	**77,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD55-ROA1	u	Embornal registrable KS8	69,37000	€
			Altres conceptes	7,74000	€
P-1	000ROA10	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, etc). la compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. - Les portes seran prefabricades, amb premarcs, batents i tapetes per ajutar in situ amb les següents especificacions - Acabada: pintada lacada amb rodet d'escuma segons mostres de color a triar per la D.F. - Tipus portes: DM hidròfug - Queden inclosos tots els accessoris tals com topall de portes en el terra, xapes de remat i entregues, tiradors, burletes de goma perimetral i topall a la portes corredisses, manetes de la casa ocariz model Resist 1987/75TP o similar acabat alumini anoditzat cromat mate, frontisses, panys encastats per les portes de banys i lavabos. - Portes amb airejador integrat en el marc/tapeta. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Totes les ajudes de paleteria que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descàrregues del mateix camió. - Transports, verticals i horitzontals, del material fins al lloc de treball. - Materials per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat. - Col·locació de premarcs. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Els tapajunts es col·locaran donant continuïtat als muntants verticals - Totes les portes de registres d'instal·lacions seran amb pany i clau segons companyia subministradora. - Premarcs, marcs i tapajuntes tant per les portes corredisses com les batents, inclòs les dels armaris. - Els premarcs aniran folrats amb cèrcols de fusta acabada. - Junt perimetral continu de la porta estanca. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-2	000ROA14	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - L'aïllament serà amb plaques semirígides de llana de roca (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. - Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. - S'inclouen ajudes a altres equips de treball, amb enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivacació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador).	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-3	000ROA15	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - En sistemes de guix laminat, les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida, així com la	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors de bany, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.		
			Sense descomposició	0,00000	€
P-4	000ROA01	PA	El Contractista disposarà sempre del personal adequat per a la execució de cada unitat d'obra, i sempre l'advertirà de la manera de dur a terme el seu treball, de les dificultats o perills en matèria de seguretat, de com utilitzar els mitjans col·lectius i personals de seguretat, els quals hauràn de ser proporcionats pel Contractista. En tot moment es mantindrà l'obra en perfecte estat de neteja i amb tots els mitjans de seguretat (col·lectius, personals, de benestar, etc.) previstos en el Pla de Seguretat o els que sense constar en aquest siguin necessaris. No s'invairan en cap moment els vials o voreres d'ús públic, a excepció feta de la entrada i sortida de materials o brossa, comptant sempre amb personal adequat i degudament indentificat que guii i faciliti el pas de tercers (persones i vehicles). No es començaran els treballs si prèviament no s'ha fet l'acopi de materials suficients o no es disposa dels mitjans auxiliars adequats o no estan existeixen els mitjans de seguretat pertinents. La D.F. es reserva el dret de, sustitutòriament, establir la neteja i posta en ordre dels treballs que consideri convenient, amb l'objectiu d'aconseguir una major eficiència, una millor execució de les unitats d'obra i/o una millora de les condicions de seguretat, tot sense cost addicional per a la Propietat. Tots els materials compliran amb la classificació prescrita en matèria de classificació al foc, essent com a mínim M1 en el cas de no citar-se expressament o en cas que la normativa no sigui més restrictiva per a cada material segons el lloc en el que s'utilitzi. Es podran sol·licitar mostres suficients d'aquells materials o sistemes constructius que la D.F. consideri necessaris, que hauran de presentar-se amb la suficient antelació per a no interferir en el planning de la obra, i que s'entenen sempre inclosos dins els costos pressupostats en cada una de les partides. El conjunt de treballs previs i/o auxiliars de: replanteigs; escomeses provisionals d'obra; neteja prèvia dels treballs o de les unitats d'obra una vegada acabats els treballs; retirada de runa; preparació adequada d'accessos provisionals (tants cops com sigui necessari); preparació de les zones per a instal·lacions pròpies del personal, etc.; neteja acurada i específica de la obra abans de la seva entrega, etc.; aquells que no figurin expressament valorats en el pressupost general o en el pressupost de projecte de seguretat, es pressuposen inclosos en les despeses generals.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-5	000ROA02	PA	IMPORTANT: Abans de començar amb qualsevol unitat d'aquest pressupost, és obligatori avisar a la D.F. per analitzar la seva aplicació i a més a més s'haurà de conèixer la memòria i documentació del projecte, la normativa vigent i el Código Técnico de la Edificación CTE. En qualsevol cas, es considera que la que les reposicions, col·locacions i reconstruccions s'hauran d'executar amb els materials, sistemes cosntructius i acabats iguals als existents i segons el projecte de la urbanització general i sota el control de la execució material de la D.F. de tal projecte. De la mateixa manera, les unitats d'implantació i retirada d'obra deixaran la urbanització en el seu estat original. És responsabilitat del Contractista protegir la urbanització i els seus elements, en l'àmbit de l'obra i els seus accessos i reposarlos en cas que sigui necessari per tal de deixar la urbanització en el seu estat original. Es realitzaran tots els treballs necessaris per a deixar les zones públiques ocupades en el seu estat inicial, reconstruïnt o substituïnt totes les parts que sigui necessari per el deteriorament que hagin pogut patir com a conseqüència de l'execució de les obres i la implrantació d'infrastructures provisionals, abocades de formigó, taques, etc. Implantació d'obra en el solar: Es protegirà tot el paviment de voreres així com els passos de calçada per a maquinària i vehicles segons indiqui la DF. Es protegirà l'arbrat mitjançant folrat de fust amb tub de PVC reforçat de drenatge de D200 envolvent amb encofrat de fusta fins l'alçada de la ramificació, protecció de tot el mobiliari urbà i/o retirada d'emmagatzematge i recol·locació. Es senyalitzaran totes les tapes d'arquetes situades a les zones de paviment protegit, es prepararà les bases de les casetes amb durments de fusta. Es realitzaran les escomeses provisionals d'obra tals com subministrament d'aigua, sanejament i escomeses elèctriques que siguin necessàries, consistents en connexions a la xarxa en degudes condicions, protecció del recorregut i subjecció en el punt de destí. Inclús formació d'armari protegit i amb clau per al quadre general d'electricitat. Totes les mangueres estaran protegides en el seu recorregut i transcorreran per l'interior de la obra i no seran	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			accessibles des de l'exterior. Es prepararan els accessos a la obra mitjançant senyalitzacions i proteccions així com al vas de la excavació. S'inclouen tots els treballs necessaris per a la implrantació de grues amb les bases, reforços, contencions, excavacions, inclús desmuntatges de bases, retirada, etc. S'inclouen tots els treballs que siguin necessaris per a la implantació completa de la obra, el sanejament i consolidació de circuits peatonals, així com l'accés de vehicles i maquinària a l'interior de l'obra. Sense descomposició	0,00000	€
P-6	000ROA03	PA	Els costos indirectes de l'obra estan repercutits en cada partida del pressupost. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-7	000ROA04	PA	Subvenció PIREP: El present projecte es troba subvencionat pel Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics (PIREP), subjecta a uns condicionants descrits en el Plec de Condicions Administratives, annex a documentació de projecte. L'obra serà executada d'acord amb el projecte i sempre respectant aquests condicionants per tal d'entregar l'obra d'acord amb els criteris establerts per la subvenció PIREP. El Contractista elaborarà i lliurarà tota la documentació necessària per a la correcta justificació del compliment dels plecs descrits en el programa PIREP. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-8	000ROA05	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - Pel criteri d'amidament de les excavacions es farà segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre la topografia actual i la topografia final, contemplant els talussos necessaris per a l'execució de l'obra. - No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. - Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. - També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-9	000ROA06	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -Les ajudes de paleta pels diferents industrials i neteja de l'obra en tot moment. -Connexió als baixants amb cassoleta, que es considera inclosa en l'amidament de la partida. -La trobada del formigó alleugerit per formació de pendents amb els paraments verticals amb porex de 2cm de gruix. -Reforç de làmina de betum elastomèric tipus esterdan plus 40P Elastomer (LBM-40-FP-150R) per col·locació de boneres i morrions. -La part proporcional de formació de mimvells en les trobades amb els paraments verticals. -El reforç mitjançant doblat de la impermeabilització en els minvells, junts de dilatació i junts d'obra. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE. -Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-10	000ROA07	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el emmagatzemen en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (aplicadors de monocapa, estructures façanes ventilades, aïllaments, impermeabilitzacions, divisòries de cartró-guix, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de tancaments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, pilars, dintells, fusteries,	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			escopidors, brancals, ancoratges, etc, per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i la eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - A totes les partides de parets s'inclou el rebut dels premarcs, ja que està comptat el ple pel buit. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui a l'obra. - Tots els elements estaran perfectament aplomats o anivellats , els que no compleixin seran refusats - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat i DITE quan estiguin disponibles - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició 0,00000 €
P-11	000ROA08	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de us i lloc. La compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de revestiments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat - S'inclou la neteja de l'obra posant especial atenció als arrebossats. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures i acabats abans de procedir a l'estucat de qualsevol element. - Les superfícies seran llises, sense deformacions i les juntes formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni despreniments. - En el preu unitari s'inclou un repàs de final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa o durant altres oficis. - En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (arrebossats, monocapes, enguixats...) sobrediferents tipologies de suports (parets ceràmiques, elements de formigó....), s'utilitzarà mallatex o equivalent similar tècnicament per evitar fissures posteriors. - Les partides de sistemes de construcció en sec - Guix laminat inclouràn repercutit el cost del tractament de juntes i acabat Q3. - En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolat s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparacions dels paraments, talls, juntes, reblert de les juntes amb beurada... - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual es presentaran mostres, que no suposaran un increment de costos, abans de procedir a l'enrajolat de qualsevol element. - Els enrajolats es fixaran sobre paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. Al col·locar les peces de l'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, juntes... - Per tal d'evitar que en les trobades de paraments enrajolats es vegi una peça tallada o amb el cantell trencat, en aquells llocs es col·locaran peces especials per cantonades, peces amb cantells acabats o es tallaran sempre a biaix excepte que la partida digui altre cosa. Això quedarà inclòs en el preu unitari de cada partida. - Els arrebossats tindran els components adequats per la seva perfecta adherència amb el parament i seran resistents per la funció que correspongui, exteriors, interiors... - S'utilitzaran pintures amb possessió de segell de qualitat ince i c.e. - Els tipus de pintures a utilitzar seran els adequats al tipus de parament sobre el que es col·loquin. - La direcció facultativa decidirà en obra el color, textures i acabats, pel qual abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició **0,00** € 0,00000 €
P-12	000ROA09	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de ús i lloc. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels	**0,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de paviments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre una base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Tots els paviments, una vegada acabats, es protegiran amb el fi d'evitar desperfectes. Això no suposarà un increment de costos. - A tots els paviments s'inclouen els treballs auxiliars d'acabat in situ (rebaixos, polits, platines de canvi de paviment, beurades adients etc...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell. - Tots els paviments segellats es col·locarà en el perímetre amb porex 5 mm en junta de 2 mm interiors i exteriors amb 5 mm amb creueta de pvc. - A totes les juntes estructurals s'inclouen l'acabat format per el soports angulars perforats, la goma sintètica i planxa d'acer inoxidable segons detalls de projecte. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició	0,00000 €
P-13	000ROA11	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (permeabilitat al aire i al aigua, condensació, classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, micres de galvanitzats, lacats, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Les ajudes de paletería que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descarregues de material del camió - Transports verticals i horitzontals del material fins lloc de treball - Materials per l'execució de rases, forats, suports, etc.....i el seu tapat. - Col·locació de premarcs o bé tota la subestructura necessària, en cas de grans llums. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Tot el necessari per el seu muntatge - Colors de gama estàndard. - A totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació dels elements auxiliar de fixació necessaris segons detalls de projecte. - A totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajuntes a biaix, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordó elàstic de color = ral fusteria, forats de muntants, forats de brancals a les zones senyalades en el projecte i plànols, etc. - Totes les portes d'accés a les sales amb manetes d'acer i amb pany i clau. - Totes les portes d'accés a les sales i a criteri de la direcció facultativa, s'han de considerar mestrejades. - El col·locador serà homologat pel fabricant. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició	**0,00** € 0,00000 €
P-14	000ROA12	PA	CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI: Sistema Renova RPT 70: Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color RAL estàndard 7026 excepte a façana oest el color és d'alumini natural.Tractament superficial anoditzat. Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de qualitat 6063 per a la construcció. El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central. Cargols d'acer inoxidable. Tapajunts clipats.	**0,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Compliment de normativa: Permeabilitat a l'aire 3 Estanquitat a l'aigua 7A Resistència a la càrrega del vent C5 Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats: Uw finestra = 1,75 W/m2/K Rw Vidre = 41dB Fusteries exterior amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS. FITXA GENERAL VIDRES TIPUS Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents: Vidre A: Finestres actuals millorats 8+ COOL- LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre B: Finestres noves 4 + PVB STANDAR + 4/16/5 + PVB STANDAR 0.38mm+5 Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4 Sense descomposició	0,00000	€
P-15	000ROA13	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. -Es preveu la separació de xarxes pluvials, fecals i reutilització d'aigües grieses. Tota la xarxa anirà degudament senyalitzada amb colors diferents per cada tipus. -Els col·lectors es col·locaran amb un pendent mínim del 2% -Tota la xarxa de sanejament es fixarà amb espàrrecs de rosca i abraçadores amb goma antivibració. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -La protecció dels tubs en el soterrani en cas de ser necessària -La col·locació de dilatadors en els tubs quan sigui necessari -Peces especials als baixants per a junts de dilatació -La ventil·lació dels baixants fins a coberta amb tub del mateix diàmetre. Aquestes ventil·lacions i la formació de caixons o xemeneies necessaris per aquesta finalitat es consideren inclossos en els seus amidaments respectius. - Els collarins intumescents. -L'Aíllament amb compost polímer tipus PKB2 d'acústica integral dels baixants i claveguerons que transcorrin pels sostres de les sales fora dels nuclis humits o diferents usos. -Registres en tots els inicis o canvis de direcció de la xarxa de claveguerons vistos del sostre del soterrani, fets amb peces especials, no amb empelts. -Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE -La formació de passos en els forjats i murs per a tota la xarxa de sanejament i el segellat amb material elàstic entre el forat i el tub. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-16	E86BAAB8	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**83,29**	**€**
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,80000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,19623	€
	B83Z-ROA1	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,28680	€
	B863-ROA1	m2	Planxa d'alumini segons requeriments de la façana ventilada, d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller	54,96750	€
			Altres conceptes	23,03947	€
P-17	E86BARR01	m2	Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60.	**92,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B83Z-ROA1	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,28680	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,19623	€
	B863-ROA1	m2	Planxa d'alumini segons requeriments de la façana ventilada, d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller	54,96750	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,80000	€
			Altres conceptes	32,06947	€
P-18	E8JARR01	m	Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana.	**85,11**	**€**
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	1,35000	€
	B8JA-ROA1	m	Peça per per façana ventilada, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	68,08500	€
			Altres conceptes	15,67500	€
P-19	E9S1-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat lacat RAL especial, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat.	**124,28**	**€**
	B0B5-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	92,27645	€
			Altres conceptes	32,00355	€
P-20	EAWZRA01	u	Quadre elèctric instal·lació magnetotermics, diferencials i accessoris elèctrics, per la instal·lació FV	**3.505,48**	**€**
	BAWZRA01	U	QUADRE ELÈCTRIC INSTAL·LACIO MAGNETOTERMICS, DIFERENCIALS I ACCESSSORI ELECTRIC), PER L'INSTAL·LACIÓ FV	2.810,60000	€
			Altres conceptes	694,88000	€
P-21	EG11ROA1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**298,67**	**€**
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
	BG11CH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	206,58000	€
			Altres conceptes	78,21000	€
P-22	EG1ARR12	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%. Es preveu un espai total per a 500 moduls.	**764,71**	**€**
	BG1AXX29	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%.	500,00000	€
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	64,50000	€
			Altres conceptes	200,21000	€
P-23	EG1ARR24	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	**920,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	64,50000	€
	BG1AXX30	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	650,00000	€
			Altres conceptes	205,61000	€
P-24	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	**553,19**	**€**
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	495,98000	€
			Altres conceptes	57,21000	€
P-25	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	**591,55**	**€**
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	533,01000	€
			Altres conceptes	58,54000	€
P-26	EG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	**1.181,11**	**€**
	BG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	750,00000	€
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	64,50000	€
			Altres conceptes	366,61000	€
P-27	EG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	**382,04**	**€**
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	64,50000	€
	BG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	250,00000	€
			Altres conceptes	67,54000	€
P-28	EG1AXX51	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós	**1.541,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			* 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament			
	BG1AXX51	U	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament		1.250,00000	€
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics		64,50000	€
				Altres conceptes	227,21000	€
P-29	EG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament		**712,91**	**€**
	BG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament		450,00000	€
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics		64,50000	€
				Altres conceptes	198,41000	€
P-30	EG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55		**401,95**	**€**
	BG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55		350,00000	€
				Altres conceptes	51,95000	€
P-31	EG1PROA2	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, amb trafos 200/5A, col·locat superficialment		**889,43**	**€**
	BG1PXX01	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de		750,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		
			Altres conceptes	139,43000	€
P-32	EG1PXX25	u	Protecció diferencial per a QUADRE GENERAL de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal per linia de 4x240mm2+T de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en armari general, completament instal.lat i funcionant. Ha d'accionar el interruptor general del quadre general. Inclou bobines d'emissió del interruptor general.	**460,96**	**€**
	BG1PUD40	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	417,81000	€
			Altres conceptes	43,15000	€
P-33	EG22ROA6	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**7,54**	**€**
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,54880	€
			Altres conceptes	1,99120	€
P-34	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,77**	**€**
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,43820	€
			Altres conceptes	1,33180	€
P-35	EG2ARR08	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	**35,15**	**€**
	BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,50000	€
	BG2AXX23	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	28,00000	€
			Altres conceptes	6,65000	€
P-36	EG2BRR30	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	**43,88**	**€**
	BG2BXX27	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	25,50000	€
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	6,00000	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-37	EG2DRR31	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**29,57**	**€**
	BGY2ACD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,56000	€
	BG2DE8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	11,96000	€
	BGW2DC8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,07000	€
P-38	EG2DRR32	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**32,20**	**€**
	BG2DE8E0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	14,38000	€
	BGW2DC8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	3,65000	€
	BGY2ACE2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,01000	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-39	EG2DRR33	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**44,69**	**€**
	BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	21,42000	€
	BGY2ACF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,32000	€
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,35000	€
			Altres conceptes	9,60000	€
P-40	EG2DRR34	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**61,30**	**€**
	BGY2ACH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,98000	€
	BG2DEGH0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	32,07000	€
	BGW2DCGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,77000	€
			Altres conceptes	12,48000	€
P-41	EG2DRR35	m	Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat	**11,72**	**€**
	BG2Z00AB	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària	8,60000	€
			Altres conceptes	3,12000	€
P-42	EG31RA50	m	Cablejat elèctric continua des de coberta, unipolar 6 mm2 lliure halògens	**3,03**	**€**
	BG31RA01	M	CABLEJAT ELÈCTRIC CONTINUA DES DE COBERTA FINS ZONA SALA SOTAN, UNIPOLAR 6MM2 LLIURE HALÒGENS, ESTIMAT	1,90740	€
			Altres conceptes	1,12260	€
P-43	EG31RA51	m	Cablejat elèctric dins sala instal·lacions	**3,01**	**€**
	BG31RA01	M	CABLEJAT ELÈCTRIC CONTINUA DES DE COBERTA FINS ZONA SALA SOTAN, UNIPOLAR 6MM2 LLIURE HALÒGENS, ESTIMAT	1,88870	€
			Altres conceptes	1,12130	€
P-44	EG31RR41	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,57**	**€**
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,86700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,70300	€
P-45	EG31RR42	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,91**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,19340	€
			Altres conceptes	0,71660	€
P-46	EG31RR43	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,42**	**€**
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,68300	€
			Altres conceptes	0,73700	€
P-47	EG31RR44	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,23**	**€**
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,34600	€
			Altres conceptes	1,88400	€
P-48	EG31RR45	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,57**	**€**
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,82580	€
			Altres conceptes	0,74420	€
P-49	EG31RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**7,57**	**€**
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,56920	€
			Altres conceptes	2,00080	€
P-50	EG31RR48	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**33,41**	**€**
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	30,07980	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,33020	€
P-51	EG32XX31	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	**68,41**	€
			Altres conceptes	68,41000	€
P-52	EG32XX44	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	**76,28**	€
			Altres conceptes	76,28000	€
P-53	EG32XX94	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING	**107,54**	€
			Altres conceptes	107,54000	€
P-54	EG32XX97	m	Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2	**100,61**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. Altres conceptes	100,61000	€
P-55	EG32XY94	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. Altres conceptes	**114,91** 114,91000	**€** €
P-56	EG32XZ94	m	Electrificació de punt d'alimentació bomba, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de bomba, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat. Altres conceptes	**104,64** 104,64000	**€** €
P-57	EG32XZ95	m	Electrificació de punt d'alimentació porta, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de porta, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat. Altres conceptes	**104,64** 104,64000	**€** €
P-58	EG32ZZ80	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**59,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. Altres conceptes	59,38000	€
P-59	EG32ZZ90	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. Altres conceptes	**60,38** 60,38000	**€** €
P-60	EG32ZZ92	m	Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat. *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. Altres conceptes	**48,37** 48,37000	**€** €
P-61	EG32ZZ98	m	Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT. Altres conceptes	**74,44** 74,44000	**€** €
P-62	EG32ZZ99	m	Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.	**100,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima. SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.		
			Altres conceptes	100,38000	€
P-63	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**6,29**	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,43000	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,38720	€
			Altres conceptes	4,47280	€
P-64	EG38ROA8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,68**	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,03960	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,28000	€
			Altres conceptes	11,36040	€
P-65	EG38RR40	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**10,51**	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,03960	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,43000	€
			Altres conceptes	7,04040	€
P-66	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**191,79**	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	169,96000	€
			Altres conceptes	21,32000	€
P-67	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**105,24**	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	89,34000	€
			Altres conceptes	15,39000	€
P-68	EG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**173,80**	€
	BG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	152,60000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	20,69000	€
P-69	EG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**103,89**	€
	BG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil	88,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DIN		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	15,34000	€
P-70	EG41RR18	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**41,46**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG415D59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,66000	€
			Altres conceptes	12,29000	€
P-71	EG41RR19	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**42,00**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG415D5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,18000	€
			Altres conceptes	12,31000	€
P-72	EG41RR20	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**92,19**	**€**
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	76,75000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	14,93000	€
P-73	EG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	**1.601,16**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	1.500,00000	€
			Altres conceptes	100,65000	€
P-74	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**99,83**	**€**
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,66000	€
			Altres conceptes	18,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**157,32** €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,77000 €
			Altres conceptes	25,09000 €
P-76	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**252,57** €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	223,71000 €
			Altres conceptes	28,40000 €
P-77	EG42RR15	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**164,23** €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	142,83000 €
			Altres conceptes	20,94000 €
P-78	EG42RR17	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**102,08** €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	82,84000 €
			Altres conceptes	18,78000 €
P-79	EG43ROA4	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 3, muntat superficialment amb cargols	**81,01** €
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,03000 €
	BG43F150	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 3	64,13000 €
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,30000 €
			Altres conceptes	15,55000 €
P-80	EG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	**522,88** €
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	450,00000	€
			Altres conceptes	72,43000	€
P-81	EG4RRR02	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 139kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	**8.288,00**	**€**
			Sense descomposició	8.288,00000	€
P-82	EG4RRR03	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	**3.626,00**	**€**
			Sense descomposició	3.626,00000	€
P-83	EG4RRR11	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	**8.288,00**	**€**
			Sense descomposició	8.288,00000	€
P-84	EG4RRR22	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**59,82**	**€**
	BG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	47,43000	€
			Altres conceptes	12,39000	€
P-85	EG51ROA3	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 200/5 A i muntat superficialment	**315,69**	**€**
	BG51XX23	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	300,00000	€
			Altres conceptes	15,69000	€
P-86	EG51RR06	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment	**315,69**	**€**
	BG51XX23	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	300,00000	€
			Altres conceptes	15,69000	€
P-87	EG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF o equivalent. Inclou conductors alimentació elèctrica a 230v i connexió a toroidals.	**256,16**	**€**
	BG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF-485-IC o equivalent	193,00000	€
			Altres conceptes	63,16000	€
P-88	EG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.	**93,38**	**€**
	BG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.	63,00000	€
			Altres conceptes	30,38000	€
P-89	EG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	**161,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	150,00000	€
			Altres conceptes	11,80000	€
P-90	EG61XX29	u	Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**50,90**	**€**
	BG61XX29	u	Caixa de mecanismes de coratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula	22,00000	€
			Altres conceptes	28,90000	€
P-91	EG61XX33	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**25,31**	**€**
	BG61CEC4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	15,47000	€
			Altres conceptes	9,84000	€
P-92	EG61XX34	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**31,31**	**€**
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	19,80000	€
			Altres conceptes	11,51000	€
P-93	EG61XX35	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**36,36**	**€**
	BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	23,21000	€
			Altres conceptes	13,15000	€
P-94	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**13,87**	**€**
	BG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,67000	€
			Altres conceptes	8,20000	€
P-95	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**12,38**	**€**
	BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
			Altres conceptes	8,14000	€
P-96	EG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	**101,07**	**€**
	BG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	70,00000	€
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
			Altres conceptes	30,64000	€
P-97	EG63XX30	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball	**12,38**	**€**
	BG638153	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
			Altres conceptes	8,14000	€
P-98	EG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	**14,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	6,12000	€
			Altres conceptes	8,21000	€
P-99	EG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	**65,11**	**€**
	BG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb dos canals LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	57,00000	€
			Altres conceptes	8,11000	€
P-100	EG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	**33,89**	**€**
	BG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	25,00000	€
			Altres conceptes	8,89000	€
P-101	EG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principal, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	**577,79**	**€**
	BG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principalr, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	550,00000	€
			Altres conceptes	27,79000	€
P-102	EG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	**474,19**	**€**
	BG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	450,00000	€
			Altres conceptes	24,19000	€
P-103	EG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	**474,19**	**€**
	BG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	450,00000	€
			Altres conceptes	24,19000	€
P-104	EGD1ROA9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**30,83**	**€**
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,70000	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,42000	€
			Altres conceptes	13,71000	€
P-105	EGDZRR01	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**62,09**	**€**
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	46,37000	€
			Altres conceptes	15,72000	€
P-106	EGE1RA01	u	Mòdul fotovoltàic Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp de mides 2278x1134 mm, inclòs per cada un dels mòduls, la seva estructura de suportació sobre forjat. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.	**796,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGE1RA01	U	MÒDULS FOTOVOLTAICS Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp	550,00000	€
	BGESU015	U	ESTRUCTURA DE SUPORT DE PERFILS D'ALUMINI REFORÇAT DE 5 MM DE GRUIX, PER AL MUNTAGE DE MÒDULS FOTOVOLTAICS DE TIPUS EMMARCAT TANT EN POSICIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, ANGLE D'INCLINACIÓ FIXE DE 30° O 40°, INCLOSES LES SUBJECCIONS DELS MÒDULS AMB FIXACIONS D'ACER INOXIDABLE, PER A COL·LOCAR SOBRE SUPERFÍCIES HORITZONTALS	110,60400	€
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	28,97400	€
			Altres conceptes	107,36200	€
P-107	EGE2RA02	u	Inversor HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW o equivalent, de mides 525 mm d'ample, 470 mm d'alt i 262 mm de fons. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.	**3.053,26**	**€**
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	39,51000	€
	BGE2RA01	U	INVERSSOR HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW O EQUIVALENT, MIDES 525MM AMPLE X 470MM ALT X 262MM FONDO	2.736,93000	€
			Altres conceptes	276,82000	€
P-108	EGE5RA05	u	Monitorització i gestió injecció zero SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) o equivalent.	**1.025,95**	**€**
	BGE5RA03	U	MONITORITZACIÓ I GESTIÓ INJECCIÓ ZERO SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) O EQUIVALENT	719,75000	€
			Altres conceptes	306,20000	€
P-109	EJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5 m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2 ud de claus de tall.	**72,57**	**€**
	BJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2ud de claus de tall.	60,50000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
P-110	EJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.	**53,09**	**€**
	BJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.	45,00000	€
			Altres conceptes	8,09000	€
P-111	EJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. Model HD67044-B2-20 o equivalent. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent	**920,48**	**€**
	BJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent	793,00000	€
			Altres conceptes	127,48000	€
P-112	EP4ARA01	u	Cablejat Ethernet entre dispositius i switchs	**235,15**	**€**
	BP4ARA01	U	CABLEJAT ETHERNET ENTRE DISPOSITIUS I SWITCHS	187,94000	€
			Altres conceptes	47,21000	€
P-113	EP73XY11	u	Instal.lació de punt de xarxa per node IoT format per:	**316,08**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- 1 Ud Connexió a panell modular 24p UTP - 20 mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) - Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.		
	BP73XY46	u	Instal.lació de punt de xarxa per central alarma de robatori format per: *1Ud Connexió a panell modular 24p UTP *50mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. *1Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari *2Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre *1Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual *1Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent *1Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) * Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs s'hauran de ser certificats per l'empresa adjudicataria del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet de l'Ajuntament de Terrassa. El cost de certificació s'inclou en aquestya partida.	150,00000	€
			Altres conceptes	166,08000	€
P-114	EP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP o equivalent.	**1.423,23**	**€**
	BP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARIO DE BATERÍAS PARA AP160N-2K SNMP PARA MUST, ZP, AP	1.300,00000	€
			Altres conceptes	123,23000	€
P-115	EP7EXX85	u	Proves de senyals i comunicació amb equips i Posta en marxa en pre productiu i en servei de la instal.lació de Telegestió. Inclou formació del personal usuari de la plataforma.	**9.599,58**	**€**
	BP7EXX85	U	Posta en marxa i en servei de la instal.lació de Telegestió	9.266,00000	€
			Altres conceptes	333,58000	€
P-116	EP7EXX86	u	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol. Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema	**1.547,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions. S'inclou SWITCH necessari per comunicacions.		
	BP7EXX86	U	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol.Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions	1.454,95000	€
			Altres conceptes	92,55000	€
P-117	EP7EXX87	u	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	**471,38**	**€**
	BP7EXX87	U	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	455,00000	€
			Altres conceptes	16,38000	€
P-118	EP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	**2.329,73**	**€**
	BP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.175,00000	€
			Altres conceptes	154,73000	€
P-119	EP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	**2.925,43**	**€**
	BP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.750,00000	€
			Altres conceptes	175,43000	€
P-120	EP7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1200x800x300 mm i caixes de connexions necessaries de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou: - Accessoris de fixació mural - Carril DIN - Safata passa cables - Proteccions elèctriques necessaries, magnetotermic i fusibles per protecció de tots els relés d'estat i maniobra, capçaleres descentralitzades, fonts d'alimentació, swicht, unitat	**2.057,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP... - Protecció diferencial general - Endoll presa de corrent - Font d'alimentació universal de 24VDC - Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades - Borns per la connexió dels elements, - Premsaestopes - 1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió Neraby Sensor - 1 mòdul d'alimentació, referència 750-602 - 1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405 - 1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430 - 1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530 - 1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió, Neraby Sensor. Totalment instal.lada i en funcionament.		
	BR7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1000x600x300 mm i caixa de connexions de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou: * Accessoris de fixació mural *Carril DIN *Safata passa cables *Proteccions elèctriques necessaries *Protecció diferencial general *Endoll presa de corrent *Font d'alimentació universal de 24VDC *Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades *Borns per la connexió dels elements, *Premsaestopes *1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor *1 mòdul d'alimentació, referència 750-602 *1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405 *1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430 *1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530 *1 mòdul de 4 entrades analògiques 4..20 mA, referència 750-455 *1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor Totalment instal.lada i en funcionament.	1.600,00000	€
			Altres conceptes	457,86000	€
P-121	EP7EXY82	u	Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: - Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus - Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus - Alarma intrusió amb connexió IP - Control d'accés i comtabilització de persones. - Control apertura i tancament de finestres motoritzades.	**1.178,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat - Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10 ud)		
	BP7EXY82	U	S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: *Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització de consum de plaques solars a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus * Alarma intrusió amb connexió IP *Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la comtabilització de persones. *Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat *Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10ud) Altres conceptes	400,00000 778,66000	€ €
P-122	EP7EYZ84	u	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor o equivalent. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: - Comptabilització consum elèctric de xarxa - Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques. - Comptabilització consum aigua de xarxa - Gestionar alarma intrusió - Gestionar Control d'accés i comtabilització de persones. - Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) - Control apertura i tancament de finestres motoritzades. - Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració de UTAs i recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control - Dissent xarxa de communicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració - Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS.	**12.090,12**	**€**
	BP7EYZ84	U	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: Comptabilització consum elèctric de xarxa Comptabilització de consum de plaques solars Comptabilització consum aigua de xarxa Gestionar alarma intrusió Gestionar Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la	11.670,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			comtabilització de persones d'aquestes zones Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control - Dissent xarxa de communicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració -Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS de l'Ajuntament de Terrassa		
				Altres conceptes	420,12000 €
P-123	K447-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	**3,79**	**€**
				Altres conceptes	3,79000 €
P-124	P0I1-ROA1	u	Assajos en vidre elaborat, considerant: - ASSAIG DE PERMEABILITAT A L' AIRE segons UNE-EN 1026:2017. El precio indicado no incluye el importe de las repeticiones de ensayo que puedan ser solicitadas por el cliente durante la ejecución de los ensayos. Peso máximo de la muestra de ensayo (premarco incluido): 1.000 kg - ASSAIG D'ESTANQUITAT A L'AIGUA segons UNE-EN 1027:2017. Incluye el ensayo de permeabilidad al agua de la ventana hasta una presión máxima de ensayo de 1350 Pa. - ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DE VENT segons UNE-EN 12211:2017. - ASSAIG PRESTACIONS ACÚSTIQUES. Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo según norma de ensayo UNE-EN ISO 10140-2:2022 de una ventana de dimensiones no estándar [distintas a 1230 x 1480 mm (anchura x altura)] Incluye la realización del ensayo y el cálculo de los índices globales (UNE-EN ISO 717-1:2021). Medición en bandas de frecuencia de 1/3 de octava de 100 a 5000 Hz. - DETERMINACIÓ DE LA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA segons UNE-EN ISO 10077-1:2010.	**2.610,72**	**€**
				Altres conceptes	2.610,72000 €
P-125	P0I1-ROA2	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.	**2.072,00**	**€**
				Altres conceptes	2.072,00000 €
P-126	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,08**	**€**
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
				Altres conceptes	0,00000 €
P-127	P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	**60,57**	**€**
				Altres conceptes	60,57000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	P124-H9AI	u	Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim	**90,85**	€
			Altres conceptes	90,85000	€
P-129	P124-ROA1	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim. Inclou anul·lació d'instal·lació de telecomunicacions.	**363,41**	€
			Altres conceptes	363,41000	€
P-130	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,46**	€
			Altres conceptes	8,46000	€
P-131	P128-ROA2	dia	Lloguer diàri de muntacàrregues de materials model Alher T3 o equivalent, repercutint les despeses associades a la seva instal·lació, amortització i retirada. S'inclou; - Lloguer diàri. - Assegurança RC. - Portes d'entrega i retirada. - Certificat d'instal·lació i posada en marxa. - Garantía màniga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental. - Ajudes (acarreo) en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut.	**90,30**	€
			Altres conceptes	90,30000	€
P-132	P191-H8CE	u	Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals	**4,87**	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-133	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	**14,61**	€
			Altres conceptes	14,61000	€
P-134	P191-H8CG	u	Cala en revestiment de morter per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	**17,04**	€
			Altres conceptes	17,04000	€
P-135	P191-H8CH	u	Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals	**12,17**	€
			Altres conceptes	12,17000	€
P-136	P2140-ROA	u	Desmuntatge de porta exterior metàl·lica, de dues fulles batents amb lames tipus reixa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inlcou retirada de premarc.	**10,13**	€
			Altres conceptes	10,13000	€
P-137	P2140-ROA	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,30**	€
			Altres conceptes	7,30000	€
P-138	P2140-ROA	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**14,61**	€
			Altres conceptes	14,61000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-139	P2142-ROA	m	Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,30**	€
			Altres conceptes	7,30000	€
P-140	P2142-ROA	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.	**6,72**	€
			Altres conceptes	6,72000	€
P-141	P2142-ROA	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.	**9,49**	€
			Altres conceptes	9,49000	€
P-142	P2142-ROA	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,92**	€
			Altres conceptes	2,92000	€
P-143	P2142-ROA	m	Arrencada d'escopidor de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,92**	€
			Altres conceptes	2,92000	€
P-144	P2142-ROA	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,33**	€
			Altres conceptes	8,33000	€
P-145	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou la retirada de possibles lamines fines vinculades a la base, com per exemple, vels de polietilè.	**14,61**	€
			Altres conceptes	14,61000	€
P-146	P2143-ROA	PA	Enderroc complert escenàri existent (teatre) considerant tant l'estructura, la subestructura, la tarima i les escales d'accès. Inclou neteja i aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**610,04**	€
			Altres conceptes	610,04000	€
P-147	P2143-ROA	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.	**0,58**	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-148	P2143-ROA	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden paraments que es mantenen. En els trams on s'enderroca el tancament o divisòria, la retirada de sòcol ja està repercutida.	**0,88**	€
			Altres conceptes	0,88000	€
P-149	P2143-ROA	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	**6,57**	€
			Altres conceptes	6,57000	€
P-150	P2143-ROA	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	**8,76**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,76000	€
P-151	P2143-ROA	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,43**	**€**
			Altres conceptes	7,43000	€
P-152	P2143-ROA	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,45**	**€**
			Altres conceptes	3,45000	€
P-153	P2143-ROA	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.	**11,99**	**€**
			Altres conceptes	11,99000	€
P-154	P2144-ROA	m2	Desmuntatge de mirall de grans dimensions (Gimnàs) amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**3,09**	**€**
			Altres conceptes	3,09000	€
P-155	P2145-ROA	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**1,46**	**€**
			Altres conceptes	1,46000	€
P-156	P2145-ROA	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**4,85**	**€**
			Altres conceptes	4,85000	€
P-157	P2145-ROA	m2	Arrencada de reixeta metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**4,85**	**€**
			Altres conceptes	4,85000	€
P-158	P2145-ROA	u	Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**15,00**	**€**
			Altres conceptes	15,00000	€
P-159	P214A-ROA	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).	**18,26**	**€**
			Altres conceptes	18,26000	€
P-160	P214A-ROA	u	Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de grans dimensions (de 3 m2 a 20 m2), amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre).	**38,86**	**€**
			Altres conceptes	38,86000	€
P-161	P214G-ROA	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	**10,95**	**€**
			Altres conceptes	10,95000	€
P-162	P214I-ROA1	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**3,65**	**€**
			Altres conceptes	3,65000	€
P-163	P214K-ROA	m2	Desmuntatge complet de coberta inclinada de teules fins a arribar a la capa de morter o encadellat de l'entrebigat, amb mitjans manuals, inclòs la neteja i aplec del material (teules) per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor del material restant.	**7,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,30000	€
P-164	P214L-ROA	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**21,59**	**€**
			Altres conceptes	21,59000	€
P-165	P214M-ROA	m2	Enderroc de sostre de coberta inclinada complet, incloent entrebigat, biguetes de formigó, envanets de sostre-mort i capa de compressió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En un 65% de la superfície a enderrocar el sistema de coberta te inmediatament per sota el forjat - sostre de planta segona, mentre que en un 35% aprox. de la superfície, hi ha doble alçada i no hi ha forjat - sostre de planta segona (buit sistema de coberta fins paviment de Planta 2a), per tant, la present partida contempla els dos escenàris, dispossant en el segon, els mitjans de seguretat necessàris per executar els treballs d'enderroc en alçada superiors a 6 metres.	**16,07**	**€**
			Altres conceptes	16,07000	€
P-166	P214M-ROA	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**28,07**	**€**
			Altres conceptes	28,07000	€
P-167	P214O-ROA	m3	Repicat de biga existent de formigó armat, per recolzar biguetes de nou forjat unidireccional, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall previ amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	**342,38**	**€**
			Altres conceptes	342,38000	€
P-168	P214O-ROA	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**30,17**	**€**
			Altres conceptes	30,17000	€
P-169	P214O-ROA	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,76**	**€**
			Altres conceptes	10,76000	€
P-170	P214P-ROA	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**122,06**	**€**
			Altres conceptes	122,06000	€
P-171	P214Q-ROA	m	Arrencada de junt de dilatació en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,92**	**€**
			Altres conceptes	2,92000	€
P-172	P214Q-ROA	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.	**3,25**	**€**
			Altres conceptes	3,25000	€
P-173	P214Q-ROA	u	Desmuntatge de trampa d'accès de manteniment a coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,50**	**€**
			Altres conceptes	19,50000	€
P-174	P214Q-ROA	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,19**	**€**
			Altres conceptes	2,19000	€
P-175	P214Q-ROA	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,19**	**€**
			Altres conceptes	2,19000	€
P-176	P214Q-ROA	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,38**	**€**
			Altres conceptes	4,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-177	P214T-ROA	m	Enderroc d'ampit o barana d'obra ceràmica de fins 15 cm de gruix i fins 100 cm d'alçada, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**12,13**	€
			Altres conceptes	12,13000	€
P-178	P214T-ROA	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**5,29**	€
			Altres conceptes	5,29000	€
P-179	P214T-ROA	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**6,39**	€
			Altres conceptes	6,39000	€
P-180	P214T-ROA	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**12,13**	€
			Altres conceptes	12,13000	€
P-181	P214T-ROA	m2	Enderroc de gelosia de ceràmica fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,40**	€
			Altres conceptes	5,40000	€
P-182	P214V-ROA	m2	Obertura de finestra en tancament de maó ceràmic de 15 cm com a màxim, realitzat ambamb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall perimetral del buit de paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.	**15,58**	€
			Altres conceptes	15,58000	€
P-183	P214W-ROA	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**7,09**	€
			Altres conceptes	7,09000	€
P-184	P214W-ROA	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,03**	€
			Altres conceptes	5,03000	€
P-185	P214X-ROA	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**412,75**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	6,12000	€
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	24,68000	€
			Altres conceptes	381,95000	€
P-186	P214Z-ROA	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament.	**296,78**	€
			Altres conceptes	296,78000	€
P-187	P214Z-ROA	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic existent, amb llumenera i columna amb suports encastats a paviment, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. Inclou la reposició del paviment afectat, tant en la fase de desmuntatge com en la re-col·locació definitiva.	**443,68**	€
			Altres conceptes	443,68000	€
P-188	P21D1-ROA	u	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF.	**1.452,39**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs de desmuntatge, com son la retirada dels vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica de l'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou el abassegament, paletització i transport a l'adreça indicada per la DF dels vidres del recinte, amb objectiu de recuperar-los per la reutilització dels mateixos al projecte. Altres conceptes	1.452,39000	€
P-189	P21D1-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat pròpies de l'edifici ubicades o que transcorren per façana, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri situats a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. Altres conceptes	**447,65** 447,65000	**€** €
P-190	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús quadres de comandament i protecció, quadres secundàris, armaris murals, mecanismes elèctics, caixes generals i de derivació, comptadors, il·luminació tècnica i decorativa, safates de pas d'instal·lacions o tubs corrugats, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Altres conceptes	**1.894,15** 1.894,15000	**€** €
P-191	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de lampistería de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de distribució, vàlvules, aparells sanitaris i aixetes, xarxa AFS i ACS, dipòsits existents, equips de producció, mesura, control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Altres conceptes	**1.063,38** 1.063,38000	**€** €
P-192	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de climatització de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús conductes, tubs i radiadors, reixetes, generadors, calderes (caldera de gas de Planta soterràni de l'antic gimnàs), bombes de calor, unitats exteriors (tant de coberta com de façana), unitats interiors, splits, emissors, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. Altres conceptes	**1.511,04** 1.511,04000	**€** €
P-193	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de ventilació de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements i equips d'evacuació de fums i d'extracció, de sistemes de ventilació estàtica, híbrida o mecànica, reixetes, xemeneies de ventilació, filtres, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Altres conceptes	**1.329,23** 1.329,23000	**€** €
P-194	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de la piscina i la sauna existents, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús equips de tractament i depuració d'aigua, grups de pressió, filtres, dipòsits, xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements de control o regulació, suports, accessòris o elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**598,15**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	598,15000	€
P-195	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de sanejament i recollida de pluvials de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de petit sanejament i derivacions individuals, desguassos, baixants i canals o canalons, caixes sifòniques i pericons, trams de clavegueram i col·lectors, dipòsits, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**798,13**	**€**
			Altres conceptes	798,13000	€
P-196	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de telecomunicacions i audiovisuals de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou instal·lacions superficials com passos i canalitzacions encastades o soterrades, cablejats, xarxa de telefonia, antenes de TV, armariets de telecos (RITM), sistemes de audio i video, instal·lació de megafonia, sistemes de transmissió de veu i dades i elelements d'infraestructura com caixes de connexió, caixes repartidores, punts d'accés, registres de pas o d'enllaç, etc; així com la retirada d'accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou les actuacions provisionals que pugui comportar actuar sobre les façanes de l'edifici. Aquesta partida inclou les actuacions de desmantellament i retirada dels elements i sistemes de les instal·lacions de seguretat existents en l'edifici, tant a nivell d'anti intrusió (detectors, centrals, sirenes ...) com dels sistemes i equipamensts contra incendis, inclús la retirada de extintors. Tots els elements i equips re-aprofitables per la nova instal·lació com per exemple, els equips de escenografia, es guardaràn i custodiaràn degudament en magatzem fora de l'obra i es portaràn de nou en el moment de la seva instal·lació.	**797,54**	**€**
			Altres conceptes	797,54000	€
P-197	P21DC-ROA	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat Públic ubicades o que transcorren per façana, així com les de l'entorn immediat a l'edifici que inclou els treballs necessàris per la desconnexió del quadre ubicat al pati de l'edifici de l'Ajuntament així com instal·lacions afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament, la companyia i la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri públic o situat a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat (excepte fanals, valorats a banda), suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. S'inlcou la restitució / re-instal·lació dels elements que considera la DF un cop acabada l'obra.	**1.189,16**	**€**
			Altres conceptes	1.189,16000	€
P-198	P21G1-ROA	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**16,93**	**€**
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,18240	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,18780	€
			Altres conceptes	16,55980	€
P-199	P21G1-ROA	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**22,68**	**€**
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,18240	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,18780	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	22,30980	€
P-200	P21GQ-ROA	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1000 i fins a 1500 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent	**191,82**	**€**
			Altres conceptes	191,82000	€
P-201	P21Q-ROA1	PA	Enderroc complert vas piscina existent amb una làmina d'aigua de aprox. 54 m2, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es considera l'enderroc per elements constructius incloent la retirada del coronament i de les escales de mà, el repicat dels revestiments del vas i del les suposades capes d'arrebossat i impermeabilització, així com l'enderroc complet de l'estructura del vas, tant paraments verticals del pròpi vas, com els murs inferior que generen espais compartimentats a Planta soterràni -2, solera i graves on es preveu que recolci el vas.	**2.832,06**	**€**
			Altres conceptes	2.832,06000	€
P-202	P21Q0-ROA	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport de mobiliari existent en l'edifici, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada de tot el mobiliari, tant l'exempt com el fixe, inclús equipament d'hostelería (fins i tot barra de bar, mobiliari de cuina i electrodomèstics), allistonats de fusta separadors d'espais, plafons publicitàris, palets, testos i plantes, estants de l'arxiu, bancs, radiadors mòbils, elements decoratius, rètols, quadres, equipament de les sales de teatre - polivalents, teló de l'ecenàri i tèxtils (cortines), screens, papereres, accessòris de bany. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	**2.725,89**	**€**
			Altres conceptes	2.725,89000	€
P-203	P21Q0-ROA	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements de mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament i la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin reubicats on s'indiqui un cop acabades les obres (recol·locació inclosa). S'inclouen papereres (1 ut), pilones de fosa (2 uts), plafons publicitaris i d'informació, rètols, cartells o senyals, contenidors, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	**496,08**	**€**
			Altres conceptes	496,08000	€
P-204	P21Q1-ROA	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements sobrepossats de façana i mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projecte i segons indiqui la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin recol·locats on s'indiqui un cop acabades les obres sobre l'envolupant (si s'escau). S'inclouen plafons publicitaris i d'informació, vitrines, rètols (d'accès al casal o els del bar), cartells o senyals, plaques ornamentals i de nomenclatura de carrer, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	**418,98**	**€**
			Altres conceptes	418,98000	€
P-205	P21Z2-ROA	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**5,32**	**€**
			Altres conceptes	5,32000	€
P-206	P2219-ROA	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar les mènsules del pilars a recreixer en façana.	**66,31**	**€**
			Altres conceptes	66,31000	€
P-207	P2219-ROA	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar el buidat on s'ubicarà el dipòsit d'aigua pluvial.	**33,94**	**€**
			Altres conceptes	33,94000	€
P-208	P221B-10M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	**8,07**	**€**
			Altres conceptes	8,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**12,14** €
			Altres conceptes	12,14000 €
P-210	P221D-ROA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions o per elements de fonamentació, de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**83,38** €
			Altres conceptes	83,38000 €
P-211	P221F-ROA	m3	Excavació de terres per a buidat/rebaix en planta soterrani (per galería pas instal·lacions) de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb miniexcavadora i amb les terres deixades a la vora.	**14,99** €
			Altres conceptes	14,99000 €
P-212	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,85** €
			Altres conceptes	1,85000 €
P-213	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**2,43** €
			Altres conceptes	2,43000 €
P-214	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**7,32** €
			Altres conceptes	7,32000 €
P-215	P2258-ROA	m2	Piconatge en rases i pous, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric	**5,18** €
			Altres conceptes	5,18000 €
P-216	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric i minicarregadora elèctrica	**20,69** €
			Altres conceptes	20,69000 €
P-217	P22D1-ROA	m2	Rebaix de 10 a 15 cm de profunditat en terreny compacte, realitzada amb mitjans manuals i i amb les terres deixades a la vora.	**3,71** €
			Altres conceptes	3,71000 €
P-218	P22Z0-ROA	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.	**27,56** €
			Altres conceptes	27,56000 €
P-219	P22Z0-ROA	m3	Baixada de terres, grava o material petri, desde carrer a Planta soterràni -2, amb mitjans manuals i aplec a planta per la seva estesa - aprofitament.	**20,76** €
			Altres conceptes	20,76000 €
P-220	P22Z0-ROA	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runes, composta per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, amortitzable en 5 usos, fixat a forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció. Es considera un tram de fins 8 metres en total.	**187,81** €
			Altres conceptes	187,81000 €
P-221	P22Z2-VSU	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	**63,66** €
			Altres conceptes	63,66000 €
P-222	P242-ROA1	m3	Càrrega de terres no contaminades, transport intern i retirada desde Planta -2 fins a carrer, amb mitjans mecànics i manuals, i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat (si hi ha excedent).	**22,34** €
			Altres conceptes	22,34000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-223	P2R4-VSTD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km	**14,43** €
			Altres conceptes	14,43000 €
P-224	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**73,29** €
			Altres conceptes	73,29000 €
P-225	P2R5-ROA1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**10,66** €
			Altres conceptes	10,66000 €
P-226	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**9,22** €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000 €
			Altres conceptes	0,32000 €
P-227	P2RA-ROA2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**17,94** €
	B2RA-ROA1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	17,32000 €
			Altres conceptes	0,62000 €
P-228	P2RA-ROA3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**33,67** €
	B2RA-ROA2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	32,49940 €
			Altres conceptes	1,17060 €
P-229	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**0,26** €
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-230	P2RM-EUF5	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	**10,11** €
			Altres conceptes	10,11000 €
P-231	P312-I5KY	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**109,44** €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,99140 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,44860	€
P-232	P312-ROA2	m3	Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Incloent armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Incloent impermeabilització de juntes de formigonat mitjançant cordó hidroexpansible.	**376,26**	**€**
	B06F2-ROA1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	117,30400	€
	P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	52,84501	€
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	92,00015	€
	P7JF-B2ZO	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x2 cm, col·locat amb adhesiu	63,46426	€
			Altres conceptes	50,64658	€
P-233	P312-ROA3	m3	Mènsula de formigó armat a nivell de fonamentació, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Es considera reomplir la totalitat del buidat de terreny realitzat, aprox. 1 m3. A mode de previsió, es considera encofrat a tres cares de la mènsula amb tauler de fusta amb una quantía de 3,3 m2/m3 apuntalat i amb estrebada, amb fusta, per a una protecció del 20%.	**592,39**	**€**
	P230-DAZ9	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20%	74,85832	€
	B06F2-ROA1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	117,30400	€
	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	277,73295	€
	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	94,26526	€
			Altres conceptes	28,22947	€
P-234	P353-ROA2	m2	Formigonat de motlle per carreus amb geometría especial, de 15 cm de gruix, amb formigó elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i àrid recuperat, lleugerament armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 o equivalent definit per la DF.	**40,38**	**€**
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,76100	€
	B06H-ROA1	m3	Formigó no estructural fet a obra, en sacs, amb 20% de granulats de material reciclat, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	29,62292	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03420	€
			Altres conceptes	7,96188	€
P-235	P383-ROA1	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves.	**31,60**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08940	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,17200	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,26568	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,46962	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	26,35792	€
P-236	P384-ROA1	m3	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. Incloent part proporcional d'ancoratges a fonamentació existent. Inclou trava d'arrencada d'escales en Planta soterrràni -2.	**324,88**	**€**
	P3Z4-ROA2	m2	Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	26,77549	€
	B06F2-ROA1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	108,77280	€
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	138,94195	€
			Altres conceptes	50,38976	€
P-237	P384-ROA2	m3	Formació d'arrancada d'escala de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors.	**419,92**	**€**
	B06F2-I7JH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	108,77280	€
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	260,51616	€
			Altres conceptes	50,63104	€
P-238	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió	**18,22**	**€**
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	10,05663	€
			Altres conceptes	8,16337	€
P-239	P3Z4-ROA2	m2	Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**92,46**	**€**
			Altres conceptes	92,46000	€
P-240	P3Z4-ROA3	m2	Travada de mur de fossat d'ascensor a mur de contenció existent i solera, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**92,46**	**€**
			Altres conceptes	92,46000	€
P-241	P442-ROA1	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces amb platabandes d'unió de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.	**2,72**	**€**
	B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,17000 €
P-242	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**2,36 €**
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000 €
			Altres conceptes	0,74000 €
P-243	P446-ROA1	u	Plaques d'ancoratge per HEB-400 d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 20mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics.	**227,45 €**
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	12,24520 €
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	111,90960 €
			Altres conceptes	103,29520 €
P-244	P446-ROA2	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-220, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.	**103,93 €**
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	20,34720 €
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,42000 €
			Altres conceptes	81,16280 €
P-245	P446-ROA3	u	Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-180, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada.	**72,10 €**
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,73480 €
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,81500 €
			Altres conceptes	64,55020 €
P-246	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,81 €**
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78000 €
			Altres conceptes	3,03000 €
P-247	P447-ROA1	kg	Planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzata, com a base de repartiment de càrregues sobre conductes soterrats de en planta soterrani -2.	**2,87 €**
	B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,26000 €
			Altres conceptes	0,61000 €
P-248	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	**3,03 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-249	P44A-ROA1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc. Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.	**12,34**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	1,77388	€
			Altres conceptes	9,31612	€
P-250	P44A-ROA2	u	Ancoratge de barilla roscada d'acer de 16mm de diàmetre, per reforç de tall de jàsseres, amb part proporcional de femella i volandera, col·locat a l'obra.	**6,76**	**€**
	B0AB-ROA1	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera	5,22000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-251	P44B-RR01	u	Mènsula perf. inox INSI 316, placa ancoratge + 4 forats, colocat amb fixacions mecàniques.	**128,31**	**€**
			Altres conceptes	128,31000	€
P-252	P44D-ROA1	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a ancoratge de càrregues de succió del lluernari solar, en perfils laminats en calent, plegats, de 8 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, a una alçària <= 8m	**183,22**	**€**
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	84,78000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	9,19156	€
	B0D62-H4NF	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	3,02906	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	46,76700	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01782	€
			Altres conceptes	39,43456	€
P-253	P4514-ROA	m3	Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 30x85 cm de secció mitjana, realitzat amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 8m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 75 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	**472,03**	**€**
			Altres conceptes	472,03000	€
P-254	P4531-ROA	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**903,74**	**€**
			Altres conceptes	903,74000	€
P-255	P4531-1RO	m3	Formació de congreny de vora i jou de lluernaris, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús	**943,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.		
			Altres conceptes	943,30000	€
P-256	P4531-1RO	m3	Cèrcol de formigó armat dels murs del fossat d'ascensor, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA/30/B/20/XA1, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**915,51**	**€**
			Altres conceptes	915,51000	€
P-257	P45C-ROA1	m2	Bancada de formigó armat per base d'armaris d'instal·lacions de façana, amb capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, formigó HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, amb armadura AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 i muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi, unitat d'obra totalment executada segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultiva. Inclou l'arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. Inclou la formació de sobrexidors de dins dels armaris PGP.	**129,92**	**€**
			Altres conceptes	129,92000	€
P-258	P45C6-1RO	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	**199,44**	**€**
			Altres conceptes	199,44000	€
P-259	P45C7-LG6	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	**135,69**	**€**
			Altres conceptes	135,69000	€
P-260	P45C7-ROA	m2	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 8 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 30 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	**164,85**	**€**
			Altres conceptes	164,85000	€
P-261	P45C7-1RO	m2	Llosa de formigó armat com a paviment/solera de planta soterrània -2, horitzontal, de 15 cm de gruix per a deixar el formigó vist (tractament d'acabat valorat a banda), formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 18 kg/m2	**54,95**	**€**
			Altres conceptes	54,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-262	P45G0-ROA	u	Formació de dau de formigó, per a recolzament d'elements estructurals a paret fàbrica de maó ceràmic calat, amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en quantía i solució constructiva segons detall de projecte; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat format per taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos.	**32,82**	**€**
			Altres conceptes	32,82000	€
P-263	P4C0-4SJY	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	**15,87**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,68002	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,14158	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,42282	€
			Altres conceptes	13,62558	€
P-264	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**22,38**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07937	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,52502	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08688	€
			Altres conceptes	21,68873	€
P-265	P4D2-ROA1	u	Muntatge i desmuntatge de cindri de fins 150 cm d'amplada, d´entramat de fusta, per a 3 m de llum aprox. i amb una relació punt/llum entre 0.5 i 0.6 m, com mitjà auxiliar per realitzar l'aplacat dels arcs de façana.	**508,96**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	2,31680	€
	B0DF0-0EZR	u	Cindri doble d'entramat de fusta, per a 3 a 4 m de llum i amb una relació punt/llum superior a 0,4 m	268,82000	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	5,60000	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,36000	€
			Altres conceptes	228,86320	€
P-266	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	**26,05**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,83408	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18762	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11920	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300	€
			Altres conceptes	22,45610	€
P-267	P4DF-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrats amb tauler de fusta de pi i motlle de poliestirè, per a deixar el formigó vist, per la fabricació de carreus de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou muntatge i desmuntatge.	**30,90**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,76558	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	4,90600	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,95360	€
	B7C25-184R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	9,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,62971	€
			Altres conceptes	13,62511	€
P-268	P4DJ-ROA2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per treballs a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat de taulons	**28,88**	**€**
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,62971	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79238	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,52492	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17824	€
			Altres conceptes	24,19136	€
P-269	P4G0-ROA2	m2	Aplacat d'arc de dovelles amb a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6	**108,13**	**€**
			Altres conceptes	108,13000	€
P-270	P4L3-ROA1	m	Subministrament i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, per llums de 5 a 7 m, inclòs apertura previa del buit d'obra on anirà recolzada i de el reblert de la base amb morter especial sense retracció.	**35,73**	**€**
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,30250	€
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	11,20350	€
			Altres conceptes	24,22400	€
P-271	P4LG-ROA1	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 = 20+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Semibigueta+revoltó p/sostre 20+5cm,alç.muntatgefins a 3 m,rev.ceràm.,semibig.form.pretesat int=0,7m	**57,03**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07602	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55902	€
	B4L7-0LHZ	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	7,95795	€
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,43085	€
	B4L5-0KZJ	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	10,49664	€
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	15,95518	€
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,87511	€
			Altres conceptes	13,67923	€
P-272	P4LG-ROA2	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 5 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en	**60,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.		
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,43085	€
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,87511	€
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	15,95518	€
	B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	12,85526	€
	B4L7-0LHZ	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	7,95795	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,21886	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51744	€
			Altres conceptes	14,99935	€
P-273	P4S2-ROA1	m2	Reforç de jàsseres de formigó armat amb platabandes i platines d'acer laminats en calent S275JR, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntalament durant 24 h com a mínim, tot segons indicacions i detalls de projecte (veure detalls estructura).	**221,85**	**€**
			Altres conceptes	221,85000	€
P-274	P4SA-1ROA	m2	Recrescut alleugerit de formigó armat de cantell segons plànols d'arquitectura, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè i polietilè reciclats, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb junts de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant. Incloent panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de retracció.	**22,47**	**€**
			Altres conceptes	22,47000	€
P-275	P4Z0-ROA2	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	**16,06**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,81000	€
			Altres conceptes	9,25000	€
P-276	P4Z6-6YXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella	**20,83**	**€**
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	12,34000	€
			Altres conceptes	8,49000	€
P-277	P4Z6-ROA1	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella per reforç de tall jàsseres	**20,83**	**€**
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	12,34000	€
			Altres conceptes	8,49000	€
P-278	P4Z6-ROA2	u	Ancoratge químic HVU de Hilti o equivalent amb barilla HAS M16 de Hilti o equivalent, inclou volandera i femella, col·locat. Vdu>=8kN	**40,01**	**€**
	B0AN-ROA2	u	Càpsula d'ancoratge químic d'adhesiu híbrid de metacrilat d'uertà, de làmina de màxim rendiment HVU de Hilti o equivalent per la fixació de barilles roscades HAS	15,34000	€
	B0AN-ROA3	u	Barilla d'ancoratge d'alt rendiment HAS M16 de Hilti o equivalent. Inclou volandera i femella	15,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,16000	€
P-279	P510-ROA1	m2	Estesa d'àrid rodó de riu rentat, de diàmetre de 16 a 32 mm, a coberta amb mitjans manuals, de 10 cm de gruix promig.	**50,88**	**€**
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	5,10329	€
			Altres conceptes	45,77671	€
P-280	P513-38A5	m2	Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix, de color gris, de 60x40 cm, col·locades sense adherir	**50,63**	**€**
	B510-0300	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x40 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	33,93600	€
			Altres conceptes	16,69400	€
P-281	P51B-ROA2	m2	Subministrament i col·locació de manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195. Col·locada amb 10 cm de solapament i 25 cm en minvells. Compatible amb materials bituminosos.	**6,72**	**€**
	B511-ROA1	m2	Manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195	4,83600	€
			Altres conceptes	1,88400	€
P-282	P531-ROA1	m2	Lluernari de coberta complert (tancaments verticals i coberta lleugerament inclinada a 4 aigües), considerant la formació de la subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i unions mecàniques, revestit amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %. Partida totalment executada, inclús plaques d'anclatge per la subestructura, remats i trovades especials, formació de ´recercados´ en buits d'obra i resolució de punts singulars, tot segons especificacions de projecte i directrius de la DF.	**107,02**	**€**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	30,00000	€
	B0CH1-ROA1	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliestirè extruït (XPS), amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	59,56650	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,08000	€
			Altres conceptes	15,37350	€
P-283	P54B-RR01	m	Perfil de separació angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent, amb ranures de desguàs a la seva cantonada; de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió i peça de fixació per perfils de separació.	**47,07**	**€**
			Altres conceptes	47,07000	€
P-284	P54B-RR02	m	Connector angular de 100mm d'altura per perfil KL de Zinco o equivalent; col·locat i instal·lat segons instruccions del fabricant.	**14,59**	**€**
			Altres conceptes	14,59000	€
P-285	P54B-RR03	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 150 de Zinco o equivalent col·locat. Inclou perfil angular extra fort TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.	**326,65**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	326,65000	€
P-286	P54C-ROA2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per remat xemeneies de clima, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de estructura de suport i remats per la correcte execució de la partida.	**38,39**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,08000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	B0CHK-2OMH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	8,19500	€
	P443-FHXD	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	11,87364	€
			Altres conceptes	15,61811	€
P-287	P558-ROA1	m2	Claraboia trepitjable de vidre amb acabat antilliscant col·locat sobre entramat metàl·lic i perfils conformats de neoprès a sota i al costat, solució segons detall de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats ancorats a forjat de planta primera en un forat de 110x110 centimetres, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF. Es considera de vidre laminar 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè Inclou segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica.	**355,12**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,26177	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	150,00000	€
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,19426	€
	BC14-ROA1	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10+10 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 80 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	133,30000	€
			Altres conceptes	71,36397	€
P-288	P560-ROA1	m2	Conjunt de tancament en lluernaris solars en sostre de Planta 2a, mitjançant plaques de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix en el perímetre dels lluernaris, col·locat inclinat segons detalls de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF.	**119,53**	**€**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	45,00000	€
	B0C60-1GAW	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	8,30325	€
	B561-2GSY	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	17,84000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,01650	€
			Altres conceptes	45,37025	€
P-289	P5Z14-4ZB	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**13,32**	**€**
			Altres conceptes	13,32000	€
P-290	P5Z25-ROA	m2	Formació completa de coberta d'armaris d'instal·lacions ubicats en façana sud de l'edifici, d'una àrea aprox. als 4 m2, formada per la següent superposició de capes; - Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada	**174,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			sobre paret de tancament d'obra ceràmica. - Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat. - Impermeabilització amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivalent, color gris, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. - Revestiment d'acabat amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix o sistema alternatiu segons indiqui la DF.		
	B0CHK-2ONP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	8,03250	€
	B753-ROA1	kg	Morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, segons UNE-EN 1504-2.	9,86700	€
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,33250	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,49940	€
			Altres conceptes	150,58860	€
P-291	P5Z25-ROA	m2	Solera de supermaó de 1200x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre murets de fabrica de bloc. Inclou repercutit, fins 24 ml de perfil d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple (T) en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzat, de 40x40x5mm (3,08 kg/ml) per recolçament dels supermahons on la llum entre murets de bloc ho requerixi, tot seguint les indicacions de projecte i pautes de la DF.	**35,71**	**€**
	B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,26000	€
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,49940	€
	B0F18-ROA1	u	Supermaó de 1200x250x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,63520	€
			Altres conceptes	14,31540	€
P-292	P5ZD4-528Z	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**10,78**	**€**
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,27378	€
			Altres conceptes	9,50622	€
P-293	P5ZHROA1	u	Caixa de control KS 10/30 de Zinco ref. 4010 o equivalent fabircada amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua. Inclou tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc, demontable i transitable amb dos orificis per obrir la tapa o fixar-la amb mecànicament. Capacitat de càrrega, clase H, segons normativa DIN 1986. Inclou també elements elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020 o equivalents fabricats de xapa d'acer galvanitzat i recobert de plàstic; per col·locar sobre boneres.	**159,35**	**€**
	B711-2YG7	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat LA-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2	5,76450	€
	BD55-ROA3	u	Elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020	53,14000	€
	B7Z0-HYXW	kg	Emulsió asfàltica no iònica tipus ED tipus EMUFAL SOLID de Soprema per a recobriment de murs, fonaments o com emulsió bituminosa per a la protecció de superfícies segons norma UNE 104-231, rendiment 0,6 kg / m2.	0,64500	€
			Altres conceptes	99,80050	€
P-294	P5ZH0-12P	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**60,51**	**€**
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,19000	€
	BD55-10LTY	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	20,79000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	33,53000	€
P-295	P5ZJ1-14R4	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	**52,94**	€
	B5ZJ0-H4YU	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	19,95500	€
	B5ZJ1-H4YV	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	12,02500	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	1,20000	€
			Altres conceptes	19,76000	€
P-296	P5ZZ2-52JO	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**154,27**	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	11,16115	€
			Altres conceptes	143,10885	€
P-297	P5ZZ2-ROA	u	Formació de sistema antivibratori modular, com a base de recolzament per unitat de tractament d'aire, unitats exteriors de clima i recuperador de calor, format per 8 uts de llosa de 50x50x6 cm, 32 uts de kit de recolzament i 8 uts de base Ala-Din Azul o equivalent. Inclosa p.p. de transport, acarrero, acopi i instal·lació.	**2.209,15**	€
	BEJB-ROA5	u	Llosa per sistema antivibratori modular, de 50x50x6 cm. Ref. Q50506 de la marca Quadra o equivalent.	680,00000	€
	BEJB-ROA7	u	Base Ala-Din Azul de la marca Quadra o equivalent	204,00000	€
	BEJB-ROA6	u	Kit de recolzament cod. QKA01B de la marca Quadra o equivalent	1.088,00000	€
			Altres conceptes	237,15000	€
P-298	P5ZZ3-ROA	u	Neteja de peça tipus teula de formigó, amb raig d'aigua a pressió controlada i agents biocides, fins a eliminar restes de brutícia i microorganismes adherits	**3,01**	€
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,22202	€
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,65000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
			Altres conceptes	2,13390	€
P-299	P5ZZ3-ROA	u	Mecanització de teules recuperades, realitzant 4 perforacions a cada unitat de teula mitjançant trepants amb broca tipus SDS Plus Pointer M de Fischer, per reduir la percussió, tot segons indicacions de la DF. Es consideren treballs a taller, repercutint al cost els treballs de acarreo i transports obra/taller/obra. S'inlou la repercussió del cost dels treballs previs de preparació de motlle de recolçament.	**1,89**	€
			Altres conceptes	1,89000	€
P-300	P5ZZB-ROA	u	Barret de xemeneia tipus model Granada de Atosdin o equivalent, en alumini (color a definir per la DF) de mides de fins 140x100 cm (a adaptar a les necessitats del conducte tècnic), açada de remat 48 cm. Col·locat.	**461,76**	€
	BE40-ROA1	u	Barret de xemeneia Alumini RAL estandar de base de fins 140x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent.	356,73000	€
			Altres conceptes	105,03000	€
P-301	P6125-ROA	m2	Formació de barra de bar mitjançant bancada d'obra ceràmica amb tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inlcou: - Costelles interiors per donar la profunditat requerida i consitència al volum generat. - Reforços metàl·lics per recolçar la encimera.	**171,48**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses. - Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum indirecte. - Detalls i solucions constructives definides a plànols i en obra per la DF.		
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	8,90000	€
	BAD1-16WU	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	16,03200	€
			Altres conceptes	131,10700	€
P-302	P6125-ROA	m2	Mur d'1 peu de gruix de fàbrica de maó ceràmic calat ('gero'), per revestir, 29x14x5 cm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, amb juntsnts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-10 (10 N/mm2), subministrat en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2.	**65,38**	**€**
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,91667	€
	B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	4,64979	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03448	€
			Altres conceptes	41,77906	€
P-303	P6126-RA00	m2	Doblat de mitgera a planta coberta, sortides de conductes d'aire i armaris de comptadors, amb paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**47,11**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	31,66900	€
P-304	P6126-ROA	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**47,11**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	31,66900	€
P-305	P6126-ROA	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	**71,45**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
			Altres conceptes	59,51900	€
P-306	P6126-ROA	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**56,69**	**€**
	B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,73819	€
			Altres conceptes	49,95181	€
P-307	P6126-ROA	m	Filada de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm,dues cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**7,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	1,31400	€
			Altres conceptes	6,45600	€
P-308	P6126-ROA	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**71,45**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
			Altres conceptes	59,51900	€
P-309	P6126-ROA	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**47,11**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	31,66900	€
P-310	P6126-ROA	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**47,11**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	31,66900	€
P-311	P6126-ROA	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**79,74**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	64,29900	€
P-312	P6126-ROA	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	**71,45**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
			Altres conceptes	59,51900	€
P-313	P6126-ROA	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**79,74**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,44100	€
			Altres conceptes	64,29900	€
P-314	P6126-RR03	m2	Paret de tancament en gelosía, de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vista a dues cares, col·locat de cantell (vist cara opaca), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**80,30**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	9,88800	€
			Altres conceptes	70,41200	€
P-315	P6126-RR11	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos verticalment), categoria I,	**110,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i laterals, col·locat a cada dues filades de maons en sentit vertical i cada tres filades en sentit horitzontal (5 tensors horitzontals en total). Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.		
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	7,12610	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	30,19200	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,89600	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600	€
			Altres conceptes	57,46890	€
P-316	P6126-RR12	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda. Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 173x155(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre (1 ut 81x77 (h)cm) -porta de l'aigua.	**82,19**	**€**
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,70600	€
			Altres conceptes	70,48400	€
P-317	P6126-RR13	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou entramat de tensors amb REA del 8, un tensor vertical cada dues filades i un tensor horitzontal cada tres filades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**102,74**	**€**
	B071A-ROA1	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,89600	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,19600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	86,71700	€
P-318	P6145-56PK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**36,21**	€
	B0F19-1324	u	Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,39968	€
			Altres conceptes	30,81032	€
P-319	P6180-ROA	m2	Paret divisòria per a revestir d'10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb blocs massissats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs.	**32,33**	€
			Altres conceptes	32,33000	€
P-320	P653-ROA3	m2	Increment econòmic per placa de guix laminat d'hidròfuga dei gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques en substitució de 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix.	**0,79**	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
			Altres conceptes	-7,60000	€
P-321	P654-ROA3	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i doble aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	**60,77**	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,24000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,74550	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	8,54900	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,49700	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,97505	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
			Altres conceptes	19,55665	€
P-322	P654-ROA4	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.	**45,71**	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	4,27450	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,74850	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	15,59587	€
P-323	P654-ROA5	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. S'adaptarà el perímetre de l'envà a la secció de sotacoberta / coberta, inclús retalls per el pas de bigues o altres elements constructius.	**52,96**	**€**
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	4,27450	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,74850	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
			Altres conceptes	22,84587	€
P-324	P655-ROA1	u	Reforç amb tac de fusta de 400x200x19 mm per suport - fixació d'elements a parament vertical.	**6,18**	**€**
	B0CU-ROA1	u	Tauler de fusta de pi per reforç en sistemes guix laminat	3,50000	€
			Altres conceptes	2,68000	€
P-325	P655-ROA2	u	Subministrament i instal·lación de reforç tipus Solidperfil o equivalent per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.	**6,70**	**€**
	BB30-ROA1	u	Planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix com reforç per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.	4,00000	€
			Altres conceptes	2,70000	€
P-326	P655-ROA3	PA	Ajudes de l'equip de sistemes de guix laminat, considerant actuacions com l'enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivcació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). Inclou la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per	**2.178,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			reixes de ventil·lació / climatització.		
			Altres conceptes	2.178,09000	€
P-327	P662-ROA1	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total aprox. (mides a corroborar en plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable mat. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.	**296,62**	**€**
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	261,85600	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	17,65000	€
			Altres conceptes	17,11400	€
P-328	P662-ROA2	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte.	**282,07**	**€**
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	213,56000	€
			Altres conceptes	27,94000	€
P-329	P6A1-D7E7	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, col·locada	**182,41**	**€**
	B6AY-0KMR	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos	155,36000	€
			Altres conceptes	27,05000	€
P-330	P6A1-D7EA	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**501,79**	**€**
	B6AY-0KMJ	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	445,52000	€
			Altres conceptes	56,27000	€
P-331	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,15**	**€**
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,04800	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
			Altres conceptes	2,46200	€
P-332	P713-ROA2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes LBM-50/G-FP (APP), adherida, prèvia imprimació asfàltica (inclosa), amb lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipus LBM-50/G-FP, formada per una armadura de feltre de poliéster reforzat, recoberta per ambdues cares amb un màstic de betún modificat amb plastómers, acabada per la seva cara externa en grànuls de pizarra como material de protecció, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou la part de doblat de teles en minvells i esquena d'ases, degudament solapada i soldada, en perllongament de les trobades a les embocadures de desguassos i tots els remats necessàris.	**15,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B712-FGOF	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (APP) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	10,10900	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,31800	€
			Altres conceptes	4,60300	€
P-333	P782-ROA2	m2	Impermeabilització de fossat d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivaent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, aplicat amb brotxa en dues o més capes, sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. Es consideren tant paraments horitzontals com verticals. Inclou l'impermeabilització de la solera dels armaris d'instal·lacions de la façana Sud.	**16,66**	**€**
	B753-ROA1	kg	Morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, segons UNE-EN 1504-2.	9,86700	€
			Altres conceptes	6,79300	€
P-334	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**18,70**	**€**
			Altres conceptes	18,70000	€
P-335	P7A3-5QH2	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**1,86**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,57200	€
			Altres conceptes	1,28800	€
P-336	P7A3-5QH7	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**1,45**	**€**
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,17600	€
			Altres conceptes	1,27400	€
P-337	P7B1-ROA1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**2,88**	**€**
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,14400	€
			Altres conceptes	1,73600	€
P-338	P7B2-5RJB	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,62**	**€**
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,34100	€
			Altres conceptes	1,27900	€
P-339	P7B2-ROA1	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada adherida en els seus solapaments amb cinta adhesiva impermeable o encolada, segons indicacions de la DF.	**1,95**	**€**
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,32100	€
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,34100	€
			Altres conceptes	1,28800	€
P-340	P7C11-ROA	m3	Aïllament en reblert de cambres de gruix variable (de 80 a 180 mm), 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, injectat. Inclou repercutits els treballs auxiliars i ajudes de paleteria per la correcte execució de la partida, com apertura de perforacions prèvia a l'insuflat i el posterior tapat dels mateixos.	**208,53**	**€**
	B7C13-0SL2	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, preparades per a injectar	71,03910	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	137,49090	€
P-341	P7C31-ROA	m2	Aïllament amb panell Soprapen 110 de Soprema, de densitat 110 kg/m3, 30 mm de gruix, col·locat en obra seguint indicacions de la DF. Inclou solució de trabades i remats perimetrals segons indicacions del fabricant: banda Autoadhesiva Texfon, segellar juntes amb cinta adhesiva, cobriment amb film VaporFlag.	**13,71**	**€**
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,32100	€
	B7C31-ROA2	m2	Placa Soprapen 110 espessor 30 mm panel acústic de Soprema	7,93100	€
	B775-ROA1	m2	Làmina polietilè VaporFlag	2,58300	€
			Altres conceptes	2,87500	€
P-342	P7C50-ROA	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. Inclou repercutit el ´´recercado de huecos´´ (dintells, brancals, escupidor ...) amb placa de suro del mateix material (Aglocork Fachadas) en la seva versió de 40 mm de gruix.	**83,86**	**€**
	B7C50-ROA1	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	4,01568	€
	B7CZ2-ROA3	m2	Aïllament de suro 40 mm Aglocork termico o equivalent	5,82000	€
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	4,75000	€
	B7CZ2-ROA1	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	3,92000	€
	B7C50-ROA2	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	50,42880	€
			Altres conceptes	14,92552	€
P-343	P7C50-ROA	m2	Aïllament exterior de coberta amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç.	**69,61**	**€**
	B7C50-ROA2	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	50,42880	€
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	4,75000	€
			Altres conceptes	14,43120	€
P-344	P7C71-DBG	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	**5,95**	**€**
	B7C77-0JDA	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	3,37700	€
	B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,51282	€
			Altres conceptes	2,06018	€
P-345	P7D5-ROA1	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc EI-120 de la casa Promat, tipus Promatec 100X (20+20)/tc47+ph47), format per dues plaques Promatec 100X de 20mm de gruix, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals TC47 col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris PH47 col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta roscada de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 3 m com a màxim, amb encintat i acabat Q3. Sense aïllament. Placa PROMATEC 100X.	**89,52**	**€**
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,68000	€
	B7D9-ROA1	m2	Promatec 100 X 20 mm	42,87800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B845-2L8Q	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,31000	€
			Altres conceptes	34,48265	€
P-346	P7D5-ROA2	m2	Formació de caixons verticals per conductes tècnics, tancaments d'armaris i patis d'instal·lacions amb sistema EI-120 format per doble placa Promatec 100X de 20 mm cada placa (20+20/48 LM), sistema complet i totalment acabat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, amb tractament de juntes i acabat Q3.	**83,97**	**€**
	B7D9-ROA1	m2	Promatec 100 X 20 mm	42,87800	€
	B845-2L8Q	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,31000	€
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,68000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
			Altres conceptes	28,93265	€
P-347	P7D5-ROA3	u	Segellat de buit de pas d'instal·lacions de fins 0,50 m2 de superfície, amb 2 plaques de llana mineral de roca de 145 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, tipus PROMASTOP CC de PROMAT per la cara inferior del sistema, inclosa la protecció en 300 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120.	**64,31**	**€**
			Sense descomposició	64,31000	€
P-348	P7D5-ROA4	u	Subministrament i col·locació de porta (trampilla) tallafocs metàl·lica de la casa KNAUF tipus TRAS, EI2-120, d'una fulla batent, de mides 500x500 mm. Inclou premarc metàl·lic.	**359,19**	**€**
			Sense descomposició	359,19000	€
P-349	P7J2-ROA1	m	Formació de caixetí o repàs dels llavis de junt de dilatació existent a façana, prèvi al reblert.	**26,82**	**€**
			Altres conceptes	26,82000	€
P-350	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix	**9,95**	**€**
	B7C26-FGST	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	3,38040	€
			Altres conceptes	6,56960	€
P-351	P7J8-I6UZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat	**13,08**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,43426	€
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm	0,27300	€
			Altres conceptes	8,37274	€
P-352	P7Z1-DX97	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	**9,23**	**€**
			Altres conceptes	9,23000	€
P-353	P7Z9-ROA3	m2	Reforç lineal de membrana LBM-30-FV (APP), solapades i soldades entre si, amb desenvolupament de 30 cm, mitjançant làmina impermeabilizant bituminosa de superficie no	**10,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			protegida tipus LBM-30-FV (APP), formada per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta por ambdues cares amb un màstic de betúm modificatt amb plastòmers, utilitzant com material antiadherent un film plàstic per ambdues cares. Imprimació asfàltica inclosa.		
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,38902	€
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	2,03940	€
			Altres conceptes	8,54158	€
P-354	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**39,31**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43533	€
			Altres conceptes	38,87467	€
P-355	P811-ROA1	m2	Subministrament i aplicació de revestiment amb microciment acabat per concretar per la DF, sobre parament vertical. Inclou imprimació polimerica, 2 capes de malla de fibra de vidre, 3 capes de regularització, 2 capes de microciment, 2 capes de segellador acrílic, 3 capes de segellador de poliuretà i 2 capes de cera. Inclou treballs previs d'escatat i aspirat d ela superfície.	**87,56**	**€**
	B05B-ROA2	kg	Microcemento monocomponente, textura lisa, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa decorativa, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	2,26800	€
	B8Z6-0P28	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	2,59605	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00816	€
	B8ZA-0P1N	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	3,27600	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	1,55400	€
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	0,99960	€
	B05B-ROA1	kg	Microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa base, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	7,56000	€
			Altres conceptes	69,29819	€
P-356	P811-RR10	m2	Barana de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Es considera l'estructura, perfileria metàl·lica lateral, passamans, tensors longitudinals i transversals i massissat dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Emmarcat de la barana amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que formarà la barana. - Rigiditzadors verticals d'acer galvanitzat de 50x10mm col·locats a cada extrem de la barana. - Entramat de tensors amb REA del 5 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat a cada filada de maons en sentit vertical i cada dues filades en sentit horitzontal (2 tensors horitzontals en total). - Reomplert massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. - Passamà de fusta d'avet de 90x25mm, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.	**252,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.		
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	21,37830	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33168	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,03360	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	90,35840	€
	P6126-ROA8	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	68,96344	€
	PB1D-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	40,15237	€
			Altres conceptes	28,52221	€
P-357	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	**92,24**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33168	€
	P6126-ROA8	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	68,96344	€
			Altres conceptes	22,94488	€
P-358	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**19,61**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	19,49828	€
P-359	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**14,08**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	13,96828	€
P-360	P815-3FN5	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**21,21**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	21,09828	€
P-361	P815-3FN6	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**15,52**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	15,40828	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-362	P815-3FN7	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**27,16** €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172 €
			Altres conceptes	27,04828 €
P-363	P815-3FN8	m2	Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**18,62** €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172 €
			Altres conceptes	18,50828 €
P-364	P824-3R9B	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**39,41** €
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,82418 €
	B0FG2-0GPJ	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	18,09500 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85305 €
			Altres conceptes	16,63777 €
P-365	P8313-ROA	m2	Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6	**58,85** €
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,00000 €
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,36855 €
			Altres conceptes	55,48145 €
P-366	P8318-RR01	m2	Subestructura per a suport del revestiment de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de perfils verticals principals tubulars rectangulars d'acer galvanitzat, lacat color negre de 50x100mm i 4 mm de gruix, amb perfils horitzontals segundaris quadrats de 50x50mm i 2 mm de gruix, ambdós acabats lacats llis de color- RAL especial, sobre els quals es col·loca la fixació oculta de suport de les teules a base de platines de planxa plegada amb 7 plecs, també d'acer galvanitzati lacat negre llis (RAL especial) de 2 mm de gruix, amb bandes de EPDM autoadhessives per a la recepció dels cantells de la teula superior i inferior, plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat negre RAL especial tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de pefils principals amb secundaris, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de perfils principals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox S316, arandeles de neoprè en ambdues cares dels perfils tubulars, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.	**227,01** €
	B6MERR01	m2	Perfileria d'acer galvanitzat, lacat color negre, amb perfils horitzontals i verticals vistos amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	187,59000 €
			Altres conceptes	39,42000 €
P-367	P8318-RR02	m2	Subestructura de suport de les proteccions solars, de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cablejat vertical hortizontal i diagonals d'acer inox AISI 316 trenat de diàmetre 6 mm, unides amb grapes també d'acer inoxidable alta resistència, amb límit elàstic de 500 N/mm2, sobre els quals es col·loca unes bandes de EPDM per a la recepció dels 4 suports de cada teula, que es fixen al cablejat mitjançant 4 cargols per cada teula (2 compartits amb teula superior i 2 compartits amb teula inferior) tipus ganxo d'acer inoxidable mètric 6mm, femella i volandera d'inox amb EPDM, i longitud màxima de del cargol tipus ganxo de 150 mm d'unió dels cables horitzontals amb les teules, plaques d'ancoratge d'inox tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer	**175,33** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de cables verticals principals amb secundaris horitzaontals, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de cables principals verticals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox AISI316 amb EPDM, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. Acabat RAL especial.		
				Altres conceptes	175,33000 €
P-368	P831A-ROA	m2	Instal·lació de teules recuperades en façana ventilada, a una cara vista, col·locades amb grapes d'acer inoxidable o sistema de perns amb mascle- famella i volanderes de goma o neoprè, per a fixació oculta sobre estructura portant de suport, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.		**12,44** €
	B0AP-07IY	u	Tac d'acer de d 6 mm, amb cargol, volandera i femella		4,16000 €
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable		3,12000 €
				Altres conceptes	5,16000 €
P-369	P831A-RR0	u	Instal. de teules horitzontals (15º i 30º) en formació de proteccions solars, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.		**15,71** €
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable		3,12000 €
	B0AP-07IY	u	Tac d'acer de d 6 mm, amb cargol, volandera i femella		4,16000 €
				Altres conceptes	8,43000 €
P-370	P83EC-ROA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.		**40,96** €
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats		0,59640 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,31960 €
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat		0,46200 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària		0,94050 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		0,16000 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària		3,57000 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat		5,65320 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis		1,62000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		1,13600 €
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent		4,27450 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520		5,80920 €
				Altres conceptes	16,41860 €
P-371	P83EC-ROA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.		**40,96** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,57000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,46200	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640	€
	B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	4,27450	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050	€
			Altres conceptes	16,41860	€
P-372	P845-ROA1	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer inoxidable satinat amb superfície microperforada, amb cantell recte, de 2400x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**63,98**	**€**
	B842-ROA1	m2	Banda d'acer inox. satinada microperforada, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	32,76430	€
	B847-2MDV	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2400x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,92520	€
			Altres conceptes	28,29050	€
P-373	P846-9JO6	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**38,00**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,84860	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
			Altres conceptes	22,66205	€
P-374	P846-9JO8	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**34,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,75860	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
			Altres conceptes	22,55205	€
P-375	P846-ROA1	m2	Sistema de cel ras amb placa Viroc, color gris, de gruix 12 mm, mides de placa 2600x1250 mm , amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per sostre de soterràni -1 (a doble alçaada).	**61,81**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
	B0CC0-ROA2	m2	Placa Virc gris de 12 mm formato 2.600x1.250 mm	20,90900	€
			Altres conceptes	34,15820	€
P-376	P846-ROA2	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 80x40 mm, col·locades cada 100 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.	**35,93**	**€**
	B0CC0-ROA3	m2	Basotec regular 120.4 acabat segons definició DF, tallat a mida i amb p.p. adhesiu. Inclou repercutit la posta en marxa i configuració de la màquina de tall.	17,60880	€
			Altres conceptes	18,32120	€
P-377	P846-ROA3	m2	Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 200x40 mm, col·locades cada 200 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada.	**33,86**	**€**
	B0CC0-ROA3	m2	Basotec regular 120.4 acabat segons definició DF, tallat a mida i amb p.p. adhesiu. Inclou repercutit la posta en marxa i configuració de la màquina de tall.	22,01100	€
			Altres conceptes	11,84900	€
P-378	P84N-A82F	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**57,43**	**€**
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,14400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,15120	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,30640	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,33120	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,00220	€
			Altres conceptes	25,49500	€
P-379	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una	**53,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,30640	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,54400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,00220	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,33120	€
			Altres conceptes	25,36500	€
P-380	P84N-ROA1	m2	Formació de ´´recercado de hueco´´ en obertures de cel ras (lluernaris) amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat que sigui necessària per resoldre els perimetres del buit, amb cantells vistos.	**25,72**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,98800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,06800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,34600	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,43200	€
			Altres conceptes	11,56600	€
P-381	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**60,41**	**€**
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-382	P84R-ROA1	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma disposades en horitzontal, de 1200x200 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: ECOPHON SOLO BAFFLE / ANCHOR 1200x200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la colección AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en húmedo. Los cantos serán rectos y estarán pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Este producto cuenta con certificación Cradle to Cradle® nivel Bronce (versión 4.0). Las placas se colocarán en vertical de acuerdo al diagrama de instalación M414 mediante sistema de fijación directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fábrica. El sistema garantiza una absorción acústica clase D (aw 0,50 O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) según norma EN ISO 11654. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. Este producto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate™ nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composición de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estándar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable.	**236,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B864-ROA5	pza	Separador Connect Baffle, ref. 26311768	0,76000	€
	B864-ROA1	pza	Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200 m s/200 mm. Producte: Solo Baffle/anchor/Tech - AKUTEX FT espessor 40 mm. Color a escollir per la DF dins de la carta de colors AKutex.	173,81000	€
	B0AN-ROA1	pack	Cargols Connect tornillo hormigón de Ecophon Solo Baffle, ref. 26304000	0,49050	€
	B864-ROA3	m	Perfil Connect omega p/Baffle- White 01 - L=2400, ref. 26300362	12,03600	€
	B864-ROA4	pza	Emplame Connect perfil Baffle ref. 26311770	0,85500	€
			Altres conceptes	48,95850	€
P-383	P84R-ROA2	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma generant ones disposades en horitzontal, de 1800x300 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: Panel acustico ECOPHON SOLO BAFFLE Wave/anchor 1800x300/200mm y 40mm de espesor, con perfil ondulado, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la coleccion AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en humedo. Los cantos son rectos y estan pintados. El peso aproximado del sistema es de 2-4Kg/m2. Esta ensayado segun ISO 16000 de determinacion de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ segun Decret no 2011-321 frances y dispone de certificado Eurofins Indoor Air ComfortR Gold. Este producto cuenta con certificacion Cradle to CradleR nivel Bronce (version 4.0). Las placas se colocaran en vertical de acuerdo al diagrama de instalacion M419 mediante sistema de fijacion directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fabrica y el sistema dispone de un clip de seguridad que evita que las placas puedan desmontarse por accidente. El sistema garantiza una absorcion acustica ƒ¿w 0,50 (O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) segun norma EN ISO 11654. Esta clasificado como A2-s1,d0 segun norma EN 13501-1 de reaccion a fuego. Este roducto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate. nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate. verifica que la composicion de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estandar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solucion posee una EPD verificada por terceros para este producto especifico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos especificos. Es totalmente reciclable.	**403,88**	**€**
	B864-ROA5	pza	Separador Connect Baffle, ref. 26311768	0,76000	€
	B864-ROA4	pza	Emplame Connect perfil Baffle ref. 26311770	1,28250	€
	B864-ROA3	m	Perfil Connect omega p/Baffle- White 01 - L=2400, ref. 26300362	18,05400	€
	B864-ROA6	pza	Ecophon Solo Baffle Wave/anchor/Tech - AKUTEX FT	323,10150	€
	B0AN-ROA1	pack	Cargols Connect tornillo hormigón de Ecophon Solo Baffle, ref. 26304000	0,49050	€
			Altres conceptes	60,19150	€
P-384	P861-ROA6	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges.	**169,36**	**€**
	B83A-ROA1	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport de coronació de doble façana amb plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col·locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar a l'estructura existent amb ancoratges i part proporcional d'elements de muntatge	32,70600	€
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	115,70900	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,16000	€
			Altres conceptes	18,78500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-385	P863-6YBN	m2	Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix, col·locades amb adhesiu	**23,71**	**€**
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,37592	€
	B0CT0-07OO	m2	Planxa d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix	12,98960	€
			Altres conceptes	9,34448	€
P-386	P866-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical amb l'obajectiu de fer de base de fixació de mirall de lluna i permetre generar foseado per la instal·lació de il·luminació indirecte.	**66,77**	**€**
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,32850	€
	B0CU5-H703	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm	10,77300	€
			Altres conceptes	55,66850	€
P-387	P866-ROA2	m2	Cel ras decoratiu amb de lamel·les de fibres de fusta MDF hidrofug, lacades color blanc RAL 9010 O 9003 (a concretar per la DF), per exterior, amb lames de 200 mm x 40 mm muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega (inclosa) amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfils, ancoratges especials, plaques fixes d'alumini, cargols, conectors de perfils, separadors ...	**79,87**	**€**
	B84G-ROA1	m2	Lamel·les de fibres de fusta MDF, lacada color blanc, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 200x40 mm rectangulars, amb reacció al foc B-s2, d0	52,45800	€
	B846-2M0I	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	3,01350	€
			Altres conceptes	24,39850	€
P-388	P868-ROA1	m2	Revestiment de parament vertical amb pissarra magnètica negra mate/tiza HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) de 1 mm de gruix, col·locada. Lamines de 2440x1220 mm o 3050x1220 mm.	**109,73**	**€**
	B44Z-ROA1	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 3050x1220 mm e:1 mm	40,20000	€
	B44Z-ROA2	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 2440x1220 mm e:1 mm	45,06500	€
			Altres conceptes	24,46500	€
P-389	P874-ROA1	m2	Neteja de parament de parament vertical de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada	**10,03**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79940	€
			Altres conceptes	9,22652	€
P-390	P874-ROA2	m2	Neteja de parament de parament horitzontal de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada	**12,33**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79940	€
			Altres conceptes	11,52652	€
P-391	P878-ROA1	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	**11,27**	**€**
	B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	4,95000	€
			Altres conceptes	6,32000	€
P-392	P87B-ROA1	m2	Raspallat manual de gotelé o restes de pintat en parament vertical existent.	**6,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,64000	€
P-393	P87F-ROA3	u	Aplicació de veladura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR + KEIM CONCRETAL-FIXATIV, de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color i opacitat a definir segons mostra acceptada per la DF. NOTA: Alternatives valorades. - Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. 4,80 €/u de teula. - Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. 3,60 €/u de teula..	**4,98**	**€**
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,67665	€
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	1,43400	€
			Altres conceptes	2,86935	€
P-394	P883-ROA1	m2	Arrebossat exterior de paraments verticals amb sistema Coteterm constituit per capes. El sistema proposat esta constituït per las següent seqüència; - 1a capa de Coteterm M, morter hidràulic monocomponent, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols. - Col·locació de malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior. - 2a capa: Coteterm M. - Emprimació de la superfície amb Coteterm Fondo. - Capa d'acabat amb revestiment decoratiu Acrylic . La DF definrà en obra l'acabat que se li pretèn donar, sigui ratllat, raspat o lliscat. Inclou repercutit en l'unitat d'amidament la part proporcional de brancals, llindes, suports, perfils d'arrencada, cantonada i remats que siguin necessàris per la correcte execució de la partida.	**92,03**	**€**
	B881-ROA2	kg	Revestiment decoratiu Coteterm Acabado, acabat ratllat, color blanc.	9,63000	€
	B8Z6-ROA1	l	Emprimació Coteterm Fondo	2,88500	€
	B8ZA-ROA1	m2	Malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior.	3,38804	€
	B810-ROA2	m	Perfil de cantonada d'alumini.	0,96000	€
	B810-ROA1	m	Perfil d'arrencada d'alumini.	1,14200	€
	B881-ROA1	kg	Morter hidràulic monocomponent Coteterm-M, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols.	13,80000	€
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	3,68000	€
			Altres conceptes	56,54496	€
P-395	P885-60A3	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	**24,16**	**€**
	B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	6,83550	€
			Altres conceptes	17,32450	€
P-396	P89C-ROA1	m2	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar el gruix mínim de pel·lícula seca indicat segons fitxa tècnica per aconseguir una resistència al foc de 90 o 120 minuts.	**27,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	2,21136	€
	B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	2,80648	€
			Altres conceptes	22,50216	€
P-397	P89H-4V7E	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,41**	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,83926	€
			Altres conceptes	3,57074	€
P-398	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**11,50**	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	5,37030	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	1,10956	€
			Altres conceptes	5,02014	€
P-399	P89H-ROA1	m2	Imprimació- consolidant d'alta penetració i gran poder consolidant, aplicat sobre parament vertical exterior de ciment, en dues capes, apte pe exteriors, previ a la aplicació del sistema Coteterm.	**4,75**	€
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	1,50552	€
			Altres conceptes	3,24448	€
P-400	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**6,40**	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,92256	€
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	1,34232	€
			Altres conceptes	4,13512	€
P-401	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**9,01**	€
	B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	3,85968	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,92256	€
			Altres conceptes	4,22776	€
P-402	P89I-4V8W	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**8,14**	€
	B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	3,85968	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,92256	€
			Altres conceptes	3,35776	€
P-403	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**5,54**	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,92256	€
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	1,34232	€
			Altres conceptes	3,27512	€
P-404	P89K-ROA1	m	Pintat de sòcol a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat aplicat a pistola.	**3,26**	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,48405	€
			Altres conceptes	2,77595	€
P-405	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	**15,65**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,03650	€
	B8A1-HYAY	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta	3,92955	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65700	€
			Altres conceptes	10,02695	€
P-406	P8B4-CVJD	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical interior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes	**7,78**	€
	B8B1-2XPM	kg	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	2,89476	€
			Altres conceptes	4,88524	€
P-407	P8B4-ROA1	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal interior o exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes	**9,38**	€
	B8B1-2XPM	kg	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	2,89476	€
			Altres conceptes	6,48524	€
P-408	P8J8-ROA5	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**148,08**	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,19681	€
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	115,70900	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,82563	€
			Altres conceptes	18,34856	€
P-409	P8K2-ROA1	m	Esglaó amb peça de pedra de la sènia de 3 cm de gruix, generant secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**66,05**	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,77501	€
	B0G2-ROA2	m	Peça d'esglaó de pedra de la sènia de 3 cm, bisell.	33,67000	€
			Altres conceptes	31,60499	€
P-410	P8K3-ROA1	m	Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco, Ref. 7640 de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**32,40**	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,66458	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,19681	€
	B8K2-ROA2	m	Perfil de fijación y Protección Ap 150	21,45000	€
			Altres conceptes	8,08861	€
P-411	P8KC-I6NQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**27,81**	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
	B0CHK-2ONP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	8,03250	€
			Altres conceptes	16,97100	€
P-412	P8L1-ROA1	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc.	**34,35**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.		
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,17739	€
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	2,01274	€
	B8L0-2XOI	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm	13,16000	€
			Altres conceptes	18,99987	€
P-413	P8M1-HCHV	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	**174,67**	**€**
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	137,53200	€
			Altres conceptes	37,13800	€
P-414	P8QZ-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema de reg complert per jardineres de façana amb sistema ipanel amb gestió de reg Iwall o equivalent, format placa base, processador per 10 sensors dielèctrics, 10 caudalímtres, 10 EV de 3/8´´, canonades de PE de 8 mm a baixa pressió (entre 0,5 i 1 ATM). Inclou tots els accessòris i elements de muntatge necessàris per la seva correcta instal·lació, programació i posta en marxa.	**3.993,72**	**€**
	B8QZ-ROA1	u	Sistema de reg ipanel vertical o equivalent	2.000,00000	€
	BJSS-28MU	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb mecanisme antisucció	64,00000	€
	BJS1-VKLQ	u	Accessoris i petit material per a reg	110,00000	€
	BJSF-ROA1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/8 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	397,90000	€
			Altres conceptes	1.421,82000	€
P-415	P8Z2-ROA1	m2	Buixardat de parament de superfície plana de formigó, amb mitjans mecànics	**19,38**	**€**
			Altres conceptes	19,38000	€
P-416	P924-ROA1	m2	Subbase de fins 15 cm de gruix de grava de pedra granítica reutilitzada de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material.	**6,22**	**€**
			Altres conceptes	6,22000	€
P-417	P924-ROA2	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	**9,95**	**€**
			Altres conceptes	9,95000	€
P-418	P924-ROA3	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	**9,95**	**€**
			Altres conceptes	9,95000	€
P-419	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**10,66**	**€**
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01208	€
			Altres conceptes	10,64792	€
P-420	P93L-ROA1	m2	Solera de 6 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	**27,15**	**€**
	B0871-ROA1	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	1,74600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0871-ROA2	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	2,03700	€
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	5,92865	€
	B0871-ROA3	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,84000	€
			Altres conceptes	15,59835	€
P-421	P93L-ROA2	m2	Solera de 8 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	**29,04**	**€**
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	7,75285	€
	B0871-ROA1	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	1,74600	€
	B0871-ROA2	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	2,03700	€
	B0871-ROA3	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,84000	€
			Altres conceptes	15,66415	€
P-422	P93L-ROA3	m2	Solera de 11 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	**31,87**	**€**
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	10,48915	€
	B0871-ROA1	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	1,74600	€
	B0871-ROA2	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	2,03700	€
	B0871-ROA3	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,84000	€
			Altres conceptes	15,75785	€
P-423	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**35,62**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	14,84282	€
			Altres conceptes	20,77718	€
P-424	P93M-LN6Q	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	**25,43**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	9,89521	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,53479	€
P-425	P9B7-ROA1	m2	Paviment de pedra nacional tipus Sènia, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, format 40x60 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**79,34**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,77501	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,58800	€
	B0G2-ROA1	m2	Pedra de la sènia de 3 cm, format 60x40 cm acabat tall regular	47,14500	€
			Altres conceptes	30,83199	€
P-426	P9D5-3649	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**51,37**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,46273	€
	B0FG2-0GNP	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	18,59520	€
			Altres conceptes	25,58782	€
P-427	P9FR-ROA1	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà.	**76,04**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,34680	€
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	4,20750	€
			Altres conceptes	71,48570	€
P-428	P9FR-ROA2	m2	Reposició de paviment de llambordí (mateix model que l'existent) de forma lleugerament regular i d'uns 8 cm de gruix, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina o amb lletada fluida. S'inclou; demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de fins gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, realitzat en entorn urbà.	**204,73**	**€**
			Altres conceptes	204,73000	€
P-429	P9G3-DVV8	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm	**7,43**	**€**
			Altres conceptes	7,43000	€
P-430	P9GH-ROA1	m2	Treballs de vibratge amb regle vibratori i remolinat mecànic sobre recrescuda de paviments, amb aportació de 4 kg/m2 de pols de quars gris.	**13,02**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	2,37484	€
			Altres conceptes	10,64516	€
P-431	P9J4-9ET1	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment	**260,67**	**€**
	B9J3-28D9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	247,34000	€
			Altres conceptes	13,33000	€
P-432	P9K6-ROA1	m2	Acabat sobre suport de paviment mitjançant aplicació de tractament de Fluosilicat de Magnesi, considerant; preparació i sanejament del suport mitjançant neteja exhaustiva i polit i abrillantat del suport acabat. Es respectaràn les juntes de retracció i construcció segons indiqui la DF.	**14,55**	**€**
	B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	1,84590	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9M0-ROA	kg	Magnesita	7,10000	€
			Altres conceptes	5,60410	€
P-433	P9Q1-ROA1	m2	Construcció d'escenàri, d'alçada total aproximada, 105 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams de escales de 5 petjades i 6 contrapetjades cadascuna, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	**243,55**	**€**
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	17,60000	€
	B9Q5-ROA1	m3	Fusta de roure, de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	68,85675	€
	P5Z24-H8KC	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques	14,34982	€
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	87,22520	€
	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	15,10924	€
			Altres conceptes	40,40899	€
P-434	P9Q1-ROA2	m2	Construcció d'escenàri d'alçada total aproximada, 40 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams d'escales de 2 petjades i 3 contrapetjades cadascuna, i formació de rampa de 330 cm de longitud i 120 cm d'amplada, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	**198,37**	**€**
	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	15,10924	€
	B9Q5-ROA1	m3	Fusta de roure, de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	68,85675	€
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	17,60000	€
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	43,61260	€
	P5Z24-H8KC	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques	14,34982	€
			Altres conceptes	38,84159	€
P-435	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**10,57**	**€**
			Altres conceptes	10,57000	€
P-436	P9U8-4Z9L	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**9,39**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,12106	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,40950	€
	B9U7-0JAP	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària	4,53900	€
			Altres conceptes	4,32044	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-437	P9U9-ROA1	m	Subministrament i instal·lació de sòcol de Poliuretà tipus SX162 de Orac Decor o equivalent, de 40 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu específics de la marca.	**14,41**	€
	B9U4-ROA1	m	Sòcol SX162 Square de Orac Decor o equivalent	4,41000	€
	B091-ROA1	kg	Adhesiu per sòcol sintètic tipus FDP500 Decofix Pro 310 ml, FX400 Decofix ultra 270 mli FL300 decofiller de Orac Decor o Equivalent.	2,24000	€
			Altres conceptes	7,76000	€
P-438	P9VE-ROA1	m	Paviment per esglaó conformat per peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix, per generar secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	**79,48**	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,77501	€
	B9VA-2ODC	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	46,27350	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	1,64619	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00449	€
			Altres conceptes	30,78081	€
P-439	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	**34,86**	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,92875	€
			Altres conceptes	25,93125	€
P-440	P9VF-ROA1	m2	Formació de rampa d'accès a porxada façana Sud i Porxo Façana Nord, amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Dexada per pavimentar.	**55,62**	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,92875	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	9,89521	€
			Altres conceptes	36,79604	€
P-441	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**4,37**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03488	€
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,01200	€
			Altres conceptes	1,32312	€
P-442	P9Z3-ROA1	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**4,37**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,03488	€
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,01200	€
			Altres conceptes	1,32312	€
P-443	PA21-RT01	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**474,90**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	74,05538	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,50601	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	39,84300	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	57,00000	€
			Altres conceptes	111,13091	€
P-444	PA21-RT03	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**602,53**	**€**
	BAN3-ROA2	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 117 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,70000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	38,17663	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	104,50036	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	42,42930	€
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	223,90000	€
			Altres conceptes	131,62901	€
P-445	PA21-RT04	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**611,33**	**€**
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	38,73350	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	43,05840	€
	BAN3-ROA3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	223,90000 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470 €
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	111,90590 €
			Altres conceptes	131,93750 €
P-446	PA21-RT06	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x217 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**438,02** **€**
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	33,28853 €
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	112,10164 €
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	51,80000 €
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	66,35362 €
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000 €
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	36,20820 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470 €
			Altres conceptes	109,85331 €
P-447	PA21-RT07	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x222 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x222 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**546,54** **€**
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	35,63977 €
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	98,47719 €
	BAN3-ROA5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	55,60000 €
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	38,86440 €
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	188,08000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
			Altres conceptes	129,68394	€
P-448	PA21-RT15	u	Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (68+68x225 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 136x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**558,16**	**€**
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	40,26240	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,87726	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	105,05989	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAN3-ROA7	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	57,60000	€
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	188,08000	€
			Altres conceptes	130,08575	€
P-449	PA21-RT23	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**432,87**	**€**
	BAN3-ROA4	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	51,00000	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	65,16873	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	110,16700	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	32,79354	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	35,64900	€
			Altres conceptes	109,67703	€
P-450	PAB1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per	**1.181,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren un buit d'obra de: 1 ut 203x224 cm		
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	859,24800	€
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	64,00000	€
			Altres conceptes	258,36200	€
P-451	PAB1-RR15	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 176x157(h) cm	**894,12**	**€**
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	581,75360	€
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	64,00000	€
			Altres conceptes	248,36640	€
P-452	PAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors, col·locada	**307,38**	**€**
	BAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors	267,70000	€
			Altres conceptes	39,68000	€
P-453	PAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent DE 220x60cm amb bastiment en perfil laminat d'acer i part superior fixa de 312x84cm per a un buit d'obra de 536x84 cm, amb pany i passadors, col·locada	**380,75**	**€**
	BAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 220x60 cm, amb pany i passadors	108,25000	€
			Altres conceptes	272,50000	€
P-454	PAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer d'accès a coberta, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques	**1.322,72**	**€**
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	3,36000	€
	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	94,73898	€
	BAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent amb trapa de fusta incorporada	940,00000	€
	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	44,90380	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P612B-4UD2	m2	Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	70,51122	€
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	44,26221	€
			Altres conceptes	124,94379	€
P-455	PAF3-RP13	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**956,67**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	BAF1-1U0E	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	396,46200	€
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	78,23000	€
			Altres conceptes	471,94790	€
P-456	PAF3-RR12	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**855,34**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF1-1U0E	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	486,56700	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
			Altres conceptes	358,74290	€
P-457	PAF3-RR14	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**1.937,89**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,11550	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	625,94208	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,97480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF1-1U1M	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	720,97841 €
			Altres conceptes	560,87921 €
P-458	PAF3-RR15	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**920,18 €**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160 €
	BAF1-1U0U	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	549,14496 €
			Altres conceptes	361,00494 €
P-459	PAF8-ROA6	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 152x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**713,71 €**
	BAF4-1R74	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	515,21616 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230 €
			Altres conceptes	189,31634 €
P-460	PAF8-RR16	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**544,35 €**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230 €
	BAF4-1R6O	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	351,74700 €
			Altres conceptes	183,42550 €
P-461	PAF8-RR17	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**342,64 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	BAF4-1R60	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	157,04260	€
			Altres conceptes	176,41990	€
P-462	PAF8-RR18	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**361,78**	**€**
	BAF4-1R60	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	175,51820	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
			Altres conceptes	177,08430	€
P-463	PAF8-RR20	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**616,94**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€
	BAF4-1R74	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	421,81440	€
			Altres conceptes	185,94810	€
P-464	PAF8-RR21	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm.	**911,67**	**€**
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	706,30280	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,43520	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,74230	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	196,18970	€
P-465	PAFA-RR01	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**308,04**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	232,47000	€
			Altres conceptes	65,53990	€
P-466	PAFA-RR02	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**285,63**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	212,54400	€
			Altres conceptes	64,76110	€
P-467	PAFA-RR03	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**370,39**	**€**
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	292,24800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
			Altres conceptes	67,70970	€
P-468	PAFA-RR04	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.132,01**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	917,48160	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	199,83310	€
P-469	PAFA-RR05	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**235,82**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	162,36000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,44070	€
			Altres conceptes	63,02770	€
P-470	PAFA-RR06	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**747,22**	**€**
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	488,26125	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
			Altres conceptes	245,31715	€
P-471	PAFA-RR07	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic,alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.937,60**	**€**
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.534,57500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
			Altres conceptes	388,32970	€
P-472	PAFA-RR08	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**679,73**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,73950	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	424,17075	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,84840	€
			Altres conceptes	242,97135	€
P-473	PAFA-RR09	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**428,03**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,61980	€
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	188,69076	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,49580	€
			Altres conceptes	234,22364	€
P-474	PAFA-RR10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**253,41**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	199,53938	€
			Altres conceptes	39,17532	€
P-475	PAFA-RR11	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**1.566,44**	**€**
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.336,81439	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,45720	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,23810	€
			Altres conceptes	214,93031	€
P-476	PAFC-RT17	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x263 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 222 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. S'inlcou tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	**1.893,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.893,11000	€
P-477	PAFC-RT19	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x222 cm, format per dues peces de aprox. 340x222(h) cm i una peça de aprox. 370x222(h)cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**5.088,01**	**€**
			Altres conceptes	5.088,01000	€
P-478	PAFC-RT20	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**5.138,16**	**€**
			Altres conceptes	5.138,16000	€
P-479	PAFC-RT21	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x263 cm, format per tres peces de 355+370+355x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 41x1080cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	**2.880,61**	**€**
			Altres conceptes	2.880,61000	€
P-480	PAFC-RT22	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 160x263 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior i lateral opaca de 160x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**854,97**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	106,50726	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	489,53242	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	191,71833	€
			Altres conceptes	53,57039	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-481	PAFC-RT24	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarja horitzontal superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 126x401 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Disposa de tarja superior opaca de 126x69cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.450,67**	**€**
			Altres conceptes	1.450,67000	€
P-482	PAFC-RT26	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 288x443(h) cm, format per quarterons; tres de 96x220 (h) cm, una tarja horitzontals superior de 96x109 cm i una finestra/fulla d'apertura oscilant de 192x109(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 288x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	**2.560,61**	**€**
			Altres conceptes	2.560,61000	€
P-483	PAFC-RT27	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, una tarja horitzontal superior i una finestra/fulla amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**3.337,19**	**€**
			Altres conceptes	3.337,19000	€
P-484	PAFC-RT28	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 109x443 cm, format per dos quarterons/peces de 109x220(h)+109x109 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 109x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	**937,31**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,98880	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	340,19568	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	184,71645	€
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	195,54892	€
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	146,77511	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,65280	€
			Altres conceptes	56,43224	€
P-485	PAFC-RT29	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per quatre fixes verticals fixes, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra amb apertura oscilant (entre els dos fixes), col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 465x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 465x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**4.753,23**	**€**
			Altres conceptes	4.753,23000	€
P-486	PAFC-RT30	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) , una fulla batent de 106x225(h) cm i una tarja superior opaca de 320x41cm.	**3.016,51**	**€**
			Altres conceptes	3.016,51000	€
P-487	PAFC-RT32	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra/fulla central amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x111cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**3.427,15**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3.427,15000	€
P-488	PAFF-ROA1	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x524 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**367,38**	**€**
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,00000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	36,59600	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	128,86200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	BAF5-135H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,00000	€
			Altres conceptes	119,76640	€
P-489	PAFF-ROA2	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de fins 1820x524 cm i una superfície de 95,55 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents, portes acordió i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**417,65**	**€**
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	36,59600	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	71,59000	€
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	105,79600	€
			Altres conceptes	121,51240	€
P-490	PAFF-ROA3	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x525 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i	**386,13**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF4-1R7Q	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	34,94900	€
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	95,71100	€
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	52,89800	€
			Altres conceptes	120,41640	€
P-491	PAFF-ROA4	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,38 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**369,44**	**€**
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	52,89800	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	114,54400	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
			Altres conceptes	119,84240	€
P-492	PAFF-ROA5	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 320x380 cm i una superfície de 11,06 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**344,30**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	143,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	118,96440	€
P-493	PAFF-ROA6	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,39 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**344,30**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	143,18000	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
			Altres conceptes	118,96440	€
P-494	PAFF-ROA7	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x228 cm i una superfície de 8 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**390,46**	**€**
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	114,54400	€
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	73,19200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,40770	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74790	€
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
			Altres conceptes	120,56840	€
P-495	PAFG-ROA1	m2	Abassegament, paletització i transport a fàbrica de vidres recuperats en obra, amb finalitat de treballar-los a taller. Treballs realitzats amb mitjans manuals, s'inclou la càrrega per a transport a taller i aplec.	**6,44**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,57200	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,05250	€
			Altres conceptes	5,81550	€
P-496	PAM2-RT14	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x225 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x225(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida; - Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada	**790,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol. - Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.		
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,72000	€
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	65,84435	€
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	28,50440	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	139,50000	€
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	331,12500	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	15,14700	€
			Altres conceptes	203,96925	€
P-497	PAM2-RT33	m2	Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 189x210 m; FI-P13: 152x210 cm, FI-P03: 189x240 cm i FI-P08: 152x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals i transversals, revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Guia superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau). - Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i als laterals, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal. - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalment		**529,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			executada. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.		
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,89600	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	60,38400	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
	BAZ3-2V76	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 3 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 300 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	95,48000	€
	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	89,03198	€
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	61,89530	€
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	14,25220	€
			Altres conceptes	194,89952	€
P-498	PAM2-RT34	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x217 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x217(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; - Guia superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic. - Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura. - Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100mm d'amplada, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret. - Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (tres tirants per fulla) i cada tres filades en sentit horitzontal (dos tirants per fulla). - Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada. - Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.	**770,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Enmarcat batent (amb frontisses) amb perfil en U, d'acer S235JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per la instal·lació de vidre. - Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat. Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.		
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	61,89530	€
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	24,94135	€
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	65,84435	€
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	331,12500	€
	B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,93100	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,89600	€
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	61,27980	€
			Altres conceptes	211,61720	€
P-499	PAN5-ROA1	m	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	**9,84**	**€**
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,32000	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-500	PAN5-ROA2	m	Bastiment de base per a balconera o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	**13,77**	**€**
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,53000	€
			Altres conceptes	8,24000	€
P-501	PAN6-RT02	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**1.357,42**	**€**
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	73,14000	€
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	82,28375	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	126,12000	€
	BAN7-ROA1	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x250 cm tipus Easy BK o similar	881,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	37,12476	€
			Altres conceptes	141,80149	€
P-502	PAN6-RT11	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x225 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**1.266,70**	**€**
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	75,04278	€
	BAQ7-ROA2	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x228 cm tipus Easy BK o similar	804,22000	€
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	126,12000	€
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	73,14000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	34,40228	€
			Altres conceptes	138,64494	€
P-503	PAQ3-ROA1	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar, de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per dues portes, sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta soterràni -1: 2 uts de 107 x 222 (h) cm. Planta Baixa: 1 ut de 101 x 225 cm. Planta 2a: 1 ut de 102 x 220 (h) cm.	**465,50**	**€**
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	198,01387	€
	BAN2-0WOM	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	35,38000	€
	BAS0-H5FY	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu superior, amb dues fulles batents	56,18000	€
			Altres conceptes	175,92613	€
P-504	PAQ3-ROA2	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per quatre o sis portes (segons indiqui la DF), sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta Baixa: 1 ut de 346 x 225 (h) cm i 1 ut de 179 x 225 (h) cm. Planta 1a: 1 ut de 346 x 222 (h) cm. Planta 2a: 1 ut de 349 x 220 (h) cm.	**1.148,25**	**€**
	BAS0-H5FY	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu superior, amb dues fulles batents	168,54000	€
	BAN2-0WOM	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	106,14000	€
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	594,04161	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	279,52839	€
P-505	PAS2-ROA1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x228 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	**1.726,13**	**€**
			Altres conceptes	1.726,13000	€
P-506	PAS2-RT05	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.589,44**	**€**
	BAS1-ROA1	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x245 cm	1.461,02000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	63,31011	€
			Altres conceptes	65,10989	€
P-507	PAS2-RT08	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x216 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.407,41**	**€**
	BAS1-ROA3	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x215 cm	1.282,12000	€
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	66,50787	€
			Altres conceptes	58,78213	€
P-508	PAS2-RT10	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**474,90**	**€**
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	74,05538	€
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	36,50601	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19470	€
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	39,84300	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	57,00000	€
			Altres conceptes	111,13091	€
P-509	PAS2-RT12	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (69+69x224 cm), per a un buit d'obra de 128x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.546,05**	**€**
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	57,62512	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAS1-ROA0	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 135x224 cm	1.424,82000	€
			Altres conceptes	63,60488	€
P-510	PAS2-RT13	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 135x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.547,94**	**€**
	BAS1-ROA0	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 135x224 cm	1.424,82000	€
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	59,45449	€
			Altres conceptes	63,66551	€
P-511	PAS2-RT16	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x218 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.421,86**	**€**
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	56,59149	€
	BAS1-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x219 cm	1.305,98000	€
			Altres conceptes	59,28851	€
P-512	PAS2-RT18	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**716,83**	**€**
	BAS1-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x219 cm	639,03000	€
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	43,01284	€
			Altres conceptes	34,78716	€
P-513	PAS2-RT25	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+45x220 cm), per a un buit d'obra de 132x220 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**1.512,03**	**€**
	BAS1-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 130x223 cm	1.372,05000	€
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	77,55569	€
			Altres conceptes	62,42431	€
P-514	PAU0-ROA2	m2	Subministrament i col·locació d'envà mòbil tipus HUFCOR 8700 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema monodireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls (tant simples com telescòpics) segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers lacat blanc i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.	**891,93**	**€**
			Altres conceptes	891,93000	€
P-515	PAV3-5U3B	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada	**70,85**	**€**
	BAV6-13J5	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària i secció tipus oberta	63,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,85000	€
P-516	PAV6-ROA1	m2	Mosquitera fixa per un buit de 80 a 170 cm d'amplària i de 90 a 125 cm d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques	**43,50**	**€**
	BAVA-2OCJ	m2	Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster	32,05000	€
			Altres conceptes	11,45000	€
P-517	PAV7-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de sistema Free cooling (finestres) amb mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de mides aprox. entre 84x125(h) cm i 164x125(h) cm, inclòs tirador específic, frontisses i accessòris necessàris, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior (decisió a prendre per la DF).	**181,13**	**€**
	BAW2-ROA1	u	Mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de 150x90(h) cm, inclòs tirador específic, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior.	120,00000	€
			Altres conceptes	61,13000	€
P-518	PAV8-ROA1	m2	Screen per exterior Teyce model Soltis 92, amb teixit ref. 2048 o 2044 (a concretar per la DF) amb cable d'acer per exteriors o guía d'alumini lateral, per cobrir fins 350 cm d'amplada i fins 6 metres d'alçada, amb caixó d'alumini, motor, sistema d'accionament elèctric i connexió domòtica, col·locada amb fixacions mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament.	**243,34**	**€**
	BAV0-1P36	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	11,01086	€
	BAV0-ROA1	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	209,58000	€
			Altres conceptes	22,74914	€
P-519	PAV8-ROA2	u	Persiana solar - Screen motororitzat, instal·lat com foscurit per lluernaris de Planta 1a (Paviment), tipus VELUX persianas solares o equivalent, adaptat a la mida del lluernari aprox. 110x110 cm, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques. Equipada amb comandament a distància i cél·lula fotovoltaica, caixa domòtica Somfy,amb tecnología io-homecontrol integrada. Teixit a definir per la DF.	**254,57**	**€**
	BAV4-ROA2	u	Dispositiu electrònic per el control centralitzat de cortines o persianes elèctriques.	10,59597	€
	BAV4-ROA1	u	Foscurit motoritzat VELUX o equivalent adaptat a les mides del lluernari	198,55000	€
			Altres conceptes	45,42403	€
P-520	PAVT-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de com a mínim 600 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina.	**89,86**	**€**
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,02000	€
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	23,77800	€
	BAVN-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de 620 g/m2	31,00000	€
			Altres conceptes	30,06200	€
P-521	PAVT-ROA3	m2	Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina i tots els elements necessàris Toalment instal·lada.	**86,19**	**€**
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,02000	€
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	11,88900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAVN-ROA2	m2	Cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.	46,08000 €
			Altres conceptes	23,20100 €
P-522	PAW8-78PJ	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	**39,29** €
	BAWB-1GJ8	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	27,06000 €
			Altres conceptes	12,23000 €
P-523	PAZ1-ROA1	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fusteria interior o exterior segons projecte.	**179,58** €
	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	146,32000 €
			Altres conceptes	33,26000 €
P-524	PB11-DIZG	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**247,83** €
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	219,04000 €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000 €
			Altres conceptes	25,29000 €
P-525	PB11-DIZI	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**269,39** €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,50000 €
	BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	239,85000 €
			Altres conceptes	26,04000 €
P-526	PB11-DJ08	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	**258,60** €
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	219,04000 €
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,57460 €
			Altres conceptes	38,98540 €
P-527	PB12-ROA1	m	Porta corredissa de doble full d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, amb guia d'acer galvanitzat	**388,65** €
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,57460 €
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	237,78000 €
	BB10-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	106,79000 €
			Altres conceptes	43,50540 €
P-528	PB12-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Barana de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra mecanicament.	**221,15** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Es considera vidre nou tot i que s'intentarà utilitzar vidre recuperat / reutilitzat de la pròpia obra.		
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,49990	€
	BB10-0XNO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària	96,82000	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,23000	€
			Altres conceptes	65,60010	€
P-529	PB1C-61TY	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de diàmetre 30 a 50 mm col·locat amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament o ancorat a l'obra amb morter.	**43,23**	€
			Altres conceptes	43,23000	€
P-530	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**42,37**	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,62000	€
	B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	19,61000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-531	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**6,34**	€
	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	5,22900	€
			Altres conceptes	1,11100	€
P-532	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**338,05**	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	54,48000	€
	B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	256,92000	€
			Altres conceptes	26,65000	€
P-533	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**670,83**	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	54,48000	€
	B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	578,14000	€
			Altres conceptes	38,21000	€
P-534	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**87,13**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,62000	€
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	62,81000	€
			Altres conceptes	10,70000	€
P-535	PB70-ROA1	m2	Protecció provisional de paviments amb cartró compacte impermeable tipus NAI 100 de Naiprotec o equivalent. Inclou col·locació segons indiqui la DF, desmuntatge i retirada, transport i gestió del residu generat a centre autoritzat (inclús cànon).	**5,04**	€
	PB71-ROA1	m2	Rollo protección blanco de cartón compacto impermeable Naiprotec 100 o Equivalent.	3,41960	€
			Altres conceptes	1,62040	€
P-536	PB90-FK6T	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**6,70**	€
	BB90-0XR9	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	2,12000	€
			Altres conceptes	4,58000	€
P-537	PB91-ROA1	PA	Cartell per a informació coorporativa (CASAL MUNICIPAL CUINT) en acer inoxidable AISI 316, fixat al suport - estructura, tot seuint indicacions de projecte i pautes de la DF.	**1.905,41**	€
	BBM4-ROA1	u	Lletra per cartell d'informació corporativa en acer inoxidable AISI 316, amb elements per la seva fixació	1.425,00000	€
			Altres conceptes	480,41000	€
P-538	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta	**79,33**	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	2,11155	€
			Altres conceptes	32,04845	€
P-539	PC16-ROA1	m2	Mirall de lluna incolora, amb forma ovalada, de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta	**126,19**	€
	BC1K-ROA1	m2	Mirall lluna incolora, ovalat, g=5mm	90,40000	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	2,11155	€
			Altres conceptes	33,67845	€
P-540	PC1A-ROA1	m2	Formació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat, aprofitant el vidre existent de 8 mm de gruix i enssamblant-lo a sistema format per el propi vidre recuperat + 1 vidre templable COOL-LITE KNT 164 de Saint Gobain glass en la cara en contacte amb la càmara del vidre exterior, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitancia tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.	**99,36**	€
	BC12-2U8J	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	66,50000	€
	BC12-ROA1	m2	lamina COOL-LITE KNT 164	12,00000	€
			Altres conceptes	20,86000	€
P-541	PC1C-ROA2	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm, cambra d'aire de 16 mm argón i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitància tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**126,70**	€
	BC11-2T3H	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	104,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,81000	€
P-542	PC30-ROA1	m2	Desmuntatge de vidres del tancament del que forma part, per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntant el bastiment, marcs i perfilería, elements rigiditzadors i d'ancoratge, amb mitjans manuals.	**8,14**	€
			Altres conceptes	8,14000	€
P-543	PCZ1-ROA2	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. Treballs realitzats amb mitjans manuals a taller.	**14,57**	€
			Altres conceptes	14,57000	€
P-544	PD10-9ALD	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	**18,60**	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	4,24200	€
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,48002	€
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,36544	€
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,22928	€
			Altres conceptes	10,28326	€
P-545	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	**13,60**	€
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,28459	€
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,73620	€
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,17808	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	2,22600	€
			Altres conceptes	8,17513	€
P-546	PD18-8D52	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**29,91**	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,24000	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,35340	€
			Altres conceptes	16,55000	€
P-547	PD18-8D53	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**20,69**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD1A-1NEG	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,06200	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,67980	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,95400	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
			Altres conceptes	12,96420	€
P-548	PD18-8D54	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**23,36**	**€**
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,71020	€
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,97020	€
	BD1A-1NEI	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,13200	€
			Altres conceptes	15,50760	€
P-549	PD18-8D55	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**26,40**	**€**
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,71020	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,09200	€
			Altres conceptes	15,61360	€
P-550	PD18-ROA1	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials per recollida de jardinera i feines pròpies de jardiner, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF.	**36,91**	**€**
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,24000	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,35340	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
			Altres conceptes	23,55000	€
P-551	PD18-ROA2	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**19,30**	**€**
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,10000	€
			Altres conceptes	14,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-552	PD18-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, penjat al sostre	**22,50**	**€**
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,10000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-553	PD18-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, penjat al sostre	**25,08**	**€**
	BD1A-1NEF	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,75000	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,06000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
			Altres conceptes	15,90000	€
P-554	PD1A-F11T	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**22,66**	**€**
	BD1A-1NEF	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,75000	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,06000	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
			Altres conceptes	15,82000	€
P-555	PD1A-F11U	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**18,88**	**€**
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,41250	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	15,68750	€
P-556	PD1A-F11V	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**20,08**	**€**
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,10000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	15,73000	€
P-557	PD1A-F11Y	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**18,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,91250	€
			Altres conceptes	15,66750	€
P-558	PD1A-F11Z	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**29,47**	**€**
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,58750	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
			Altres conceptes	16,05250	€
P-559	PD1A-F123	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**24,60**	**€**
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,73750	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94000	€
			Altres conceptes	15,88250	€
P-560	PD1A-ROA1	u	Instal·lació complerta del sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys, baixants, clavegueram, condensats, sobreixidors, recollida d'aigua dels armaris d'instal·lacions de PGP de façana sud i d'altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de material (colzes, peces especials, reduccions, sifons, connexions, etc) que no s'identifica per separat en el present capítol, tot segons planols de prdojecte i directrius de la DF. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**3.518,46**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	57,40000	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	29,40000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	7,10000	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	20,60000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	7,70000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	12,30000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	80,20000	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	308,80000	€
	BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	557,70000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	176,60000	€
			Altres conceptes	2.260,66000	€
P-561	PD1A-ROA4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre	**27,03**	**€**
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,73750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
			Altres conceptes	15,97250	€
P-562	PD1H-ROA1	u	Connexió clavegueram	**3.599,41**	€
	BDY3ROA1	u	Unitat ramal 5 m	1.526,95000	€
	BDY3ROA2	m	Fracció addicional	1.526,90000	€
			Altres conceptes	545,56000	€
P-563	PD30-ROA1	u	Formació de sifó amb tub de PVC adaptat, D160 mm i sortida a D250 mm. Inclou suports a mur o forjat, taps de rosca pel manteniment del sifí, peces especials, unions, colzes re realitzar la forma de U, etc.	**139,23**	€
	BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84000	€
	BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	26,01000	€
	BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	55,77000	€
			Altres conceptes	56,61000	€
P-564	PD31-56DW	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**434,95**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,30599	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,67755	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,76046	€
	BD34-2041	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	69,54000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00612	€
			Altres conceptes	324,65988	€
P-565	PD31-ROA1	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm, reblert dels laterals amb terres de l'excavació. Inclou tapa de fosa C250.	**320,93**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	7,69815	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	13,80115	€
	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	124,78007	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,58044	€
			Altres conceptes	174,06611	€
P-566	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	**101,51**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	7,59000	€
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	5,21885	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	5,11958	€
			Altres conceptes	83,58157	€
P-567	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**78,31**	**€**
	BD5A-14DA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	51,34500	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	5,93640	€
			Altres conceptes	21,02860	€
P-568	PD5B-5YAG	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**61,46**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	5,23208	€
	BD5A-154D	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal	38,32500	€
			Altres conceptes	17,90292	€
P-569	PD785-ROA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 50, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**28,21**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BD7D-ROA1	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=50mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	2,16000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,40590	€
			Altres conceptes	15,46266	€
P-570	PD785-ROA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 75, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**30,04**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,67980	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
	BD7D-ROA2	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	2,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,70876	€
P-571	PD785-WC8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**34,39**	€
	BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,72400	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144	€
			Altres conceptes	19,52036	€
P-572	PD785-WC8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**35,87**	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,37503	€
	BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	3,15600	€
			Altres conceptes	19,57237	€
P-573	PD785-WC8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**46,30**	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82780	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,74551	€
	BD7D-1OJS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,82400	€
			Altres conceptes	22,64269	€
P-574	PD785-WC8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	**54,29**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric		
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,31753	€
	BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	6,84000	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,19040	€
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
			Altres conceptes	23,48207	€
P-575	PD79-ROA2	m	Baixant amb tub de PVC-U de paret compacta per a recollides d'aigua amb pressió, diàmetre nominal DN50, pressió nominal PN 6, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat.	**37,83**	**€**
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,40590	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BD7E-ROA3	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN50,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	4,80000	€
			Altres conceptes	22,44266	€
P-576	PD79-ROA3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**34,65**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144	€
	BD7E-ROA4	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN40,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	4,56000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,25410	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	19,66446	€
P-577	PD7E-49AX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**57,23**	**€**
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
	BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,03700	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82780	€
			Altres conceptes	37,76520	€
P-578	PD7E-49AY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	**67,69**	**€**
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,19040	€
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
	BD1A-1NEA	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	16,57500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	38,12460	€
P-579	PD7E-49B7	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**41,86**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,51400	€
			Altres conceptes	30,02180	€
P-580	PD7E-49B8	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**43,78**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,58000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,34000	€
			Altres conceptes	30,09340	€
P-581	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**149,09**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,61257	€
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	121,07000	€
			Altres conceptes	26,40743	€
P-582	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**68,80**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,17615	€
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	49,92000	€
			Altres conceptes	18,70385	€
P-583	PDK2-VL6O	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**104,37**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,29022	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	12,24326	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,15273	€
			Altres conceptes	85,68175	€
P-584	PDN2-61UQ	u	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior	**85,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	85,72000	€
P-585	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	**584,03**	**€**
	BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	563,74000	€
			Altres conceptes	20,29000	€
P-586	PDV1-ROA1	u	Inspecció amb videocàmara de l'estat de la xarxa de calvegueram de l'edifici	**561,93**	**€**
	BVAJ-ROA1	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat de la xarxa de sanejament	542,40000	€
			Altres conceptes	19,53000	€
P-587	PE01-ROA1	u	Instal·lació complerta de la proposta de climatització i de ventilació de l'edifici objecte d'obres, incluint en aquesta partida tant el subministrament com la instal·lació del material, cablejat i/o accessoris que no s'identifiquen per separat en el present capítol, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. S'inclou; - Accessoris de conductes de xapa. - Bancades, antivibratoris. - Tub corrugat i cablejat de control bus. - Comportes de regulació cabal cassette. - Comportes, plenums regulacions de cabal reixes. - Figures conductes d'aire per pressa i extracció aire UTA. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**7.015,93**	**€**
	BEY6-ROA4	u	P.Prop. mánigues d'alimentació, poténcia, interconexió, instal·lades.	1.800,00000	€
	BEY6-ROA3	u	P.Prop. tubs corrugats i cablejat de control bus, instal·lat.	1.200,00000	€
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	133,73360	€
			Altres conceptes	3.882,19640	€
P-588	PE40-60ND	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**22,22**	**€**
	BE40-16J3	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm de	7,75000	€
			Altres conceptes	14,47000	€
P-589	PE40-60NE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**23,22**	**€**
	BE40-16J5	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de	8,71000	€
			Altres conceptes	14,51000	€
P-590	PE40-60NH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,24**	**€**
	BE40-16JB	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm de	10,66000	€
			Altres conceptes	14,58000	€
P-591	PE40-60NI	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,67**	**€**
	BE40-16JD	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de	11,08000	€
			Altres conceptes	14,59000	€
P-592	PE40-60NK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**28,02**	**€**
	BE40-16JH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	13,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,67000	€
P-593	PE40-60NN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**45,82**	**€**
	BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de	16,83000	€
			Altres conceptes	28,99000	€
P-594	PE421-490E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**22,10**	**€**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	1,71270	€
	BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm	2,67600	€
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,91680	€
			Altres conceptes	13,79450	€
P-595	PE421-490G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**24,21**	**€**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	1,73250	€
	BEW0-19VK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm	4,05300	€
	BE421-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,55940	€
			Altres conceptes	13,86510	€
P-596	PE421-491V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**27,17**	**€**
	BE421-0O4E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,26320	€
	BEW0-19WG	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 160 mm	5,98500	€
	BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de	1,95030	€
			Altres conceptes	13,97150	€
P-597	PE421-491Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**30,97**	**€**
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de	2,12520	€
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm	8,19000	€
	BE421-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,55860	€
			Altres conceptes	14,09620	€
P-598	PE421-4958	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**60,55**	**€**
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de	2,56080	€
	BEW0-19WH	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm	12,26400	€
	BE421-0O7Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	11,06700	€
			Altres conceptes	34,65820	€
P-599	PE43-ROA1	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	**15,81**	**€**
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	3,96400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE43-ROA1	m	Conducte circular diàm. 100 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	8,34750	€
			Altres conceptes	3,49850	€
P-600	PE43-ROA2	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	**21,00**	**€**
	BE43-ROA2	m	Conducte circular diàm. 150 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	13,29300	€
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	3,96400	€
			Altres conceptes	3,74300	€
P-601	PE43-ROA3	m	Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 200 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat.	**27,99**	**€**
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	3,96400	€
	BE43-ROA3	m	Conducte circular diàm. 200 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	19,93950	€
			Altres conceptes	4,08650	€
P-602	PE43-ROA4	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 100 mm. Col·locat.	**33,80**	**€**
	BE43-ROA4	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 100 mm.	30,98000	€
			Altres conceptes	2,82000	€
P-603	PE43-ROA5	m	Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 250 mm. Col·locat.	**38,87**	**€**
	BE43-ROA5	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 250 mm.	35,46000	€
			Altres conceptes	3,41000	€
P-604	PE48-6P38	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de, muntada superficialment	**103,77**	**€**
	BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de	39,64000	€
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000	€
			Altres conceptes	58,40000	€
P-605	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**33,59**	**€**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	7,76250	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	22,87250	€
P-606	PE54-35ED	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**52,67**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,53900	€
	BE52-0OKJ	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,74000	€
			Altres conceptes	34,39100	€
P-607	PE54-ROA1	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). Inclou bases	**42,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de recolçament per aixecar el tub respecte la solera de base, dins de la galería d'instal·lacions.		
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	2,69500	€
	BE52-0OKJ	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,74000	€
			Altres conceptes	21,81500	€
P-608	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**77,14**	**€**
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	58,18000	€
			Altres conceptes	18,96000	€
P-609	PE56-B29S	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**35,49**	**€**
	BE55-2MMI	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	17,98000	€
			Altres conceptes	17,51000	€
P-610	PE60-542J	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment	**27,45**	**€**
	BE60-34DY	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	19,92060	€
			Altres conceptes	7,52940	€
P-611	PEC4-ROA1	u	Recuperador de calor ref. RCE-500-EC-DP/H F7+F7+F8 de Otedisa, amb alimentació monofàsica a 230 V, de 568 m3/h de cabal màxim a 150 Pa, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Dimensions 900x900x400 mm. Tot degudament instal·lat per complir les exigencies RITE. Inclou; envolvent de panell sándwich amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, registres, intercambiador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat, sondes de temperatura en admisió i retorn, control de pared amb pantalla LCD, batería d'aigua externa, i tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.	**2.600,27**	**€**
	BEC1-ROA1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	2.320,00000	€
			Altres conceptes	280,27000	€
P-612	PEC4-ROA2	u	Recuperador de calor sensible, horizontal RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA o equivalente, dimensiones (mm) 1050x1050x400, peso (kg) 96, potencia máx. (W) 2X274, caudal máx. (m3/h) 1200, bocas (mm) 180, doble filtración F7+F8 para cumplimiento RITE, envolventes de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm de PU o lana mineral, los registros para sustitución de filtros se encuentran en la parte inferior del equipo hasta el tamaño RCE 5400-EC/H, a partir del tamaño RCE 6500-EC/H, se encuentran en el lateral del equipo, a partir del tamaño RCE 7100 incorporan estructura tubular de aluminio extruido, intercambiador de placas de aluminio, By-pass motorizado de serie, sondas de temperatura en admisión y retorno, señalización de filtros sucios mediante presostato diferencial, incluyen de serie un control de pared con pantalla LCD, desde el que gestionar los modos manual/automático y controlar las velocidades de giro de cada ventilador, la compuerta de bypass o una batería de agua externa, dispone de varias conexiones, tanto analógicas como digitales, para poder ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de accesorios como sondas de CO2, que permiten al recuperador variar de manera	**3.291,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			proporcional y automática el caudal entregado en función de la concentración de ppm de CO2 del aire de extracción, puede gestionar hasta 32 Recuperador de calor TECNA serie RCE-EC mediante protocolo Modbus RTU, a través del puerto RS485, así como integrarse mediante este protocolo de comunicación en una regulación superior BMS, doble filtración RITE F7+F8, envolvente de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm, certificados: ERP READY. Inclou tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.		
	BEC1-ROA2	u	Recuperador calor RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8	2.960,00000	€
	BEC1-1GUE	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	0,00000	€
			Altres conceptes	331,42000	€
P-613	PED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor, completamente instalada.	**8.098,18**	**€**
	BED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor ref. EWGBLEU.	7.488,00000	€
			Altres conceptes	610,18000	€
P-614	PED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor, completamente instalada.	**12.558,52**	**€**
	BED2-ROA2	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls	11.683,75000	€
			Altres conceptes	874,77000	€
P-615	PED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM280LTE6, de 78,4 KW en frio y 88,2 KW en calor, compuesta por el suministro y la instalación completa de; - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor. - 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	**22.047,54**	**€**
	BED2-ROA2	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls	11.683,75000	€
	BED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	8.940,10000	€
			Altres conceptes	1.423,69000	€
P-616	PED2-ROA5	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM400LTE6, de 112 KW en frio y 126 KW en calor, compuesta por dos unidades exteriores LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor, completamente instalada.	**31.281,34**	**€**
	BED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor.	29.317,60000	€
			Altres conceptes	1.963,74000	€
P-617	PEGK-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor, completamente instalada.	**984,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEGA-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor.	841,75000	€
			Altres conceptes	142,73000	€
P-618	PEGK-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor, totalmente instalada.	**1.134,97**	**€**
	BEGA-ROA2	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor.	932,75000	€
			Altres conceptes	202,22000	€
P-619	PEGK-ROA	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60.	**139,37**	**€**
	BEGA-ROA3	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60	122,20000	€
			Altres conceptes	17,17000	€
P-620	PEGK-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4, de 7.1 KW en frio y 8 KW en calor, completamente instalada.	**1.330,26**	**€**
	BEGA-ROA4	u	Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4	1.121,25000	€
			Altres conceptes	209,01000	€
P-621	PEGK-ROA	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90	**150,82**	**€**
	BEGA-ROA6	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90	133,25000	€
			Altres conceptes	17,57000	€
P-622	PEGL-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor, completamente instalada.	**728,59**	**€**
	BEGB-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor.	594,75000	€
			Altres conceptes	133,84000	€
P-623	PEJD-ROA1	u	Unitat de tratacment d'aire modular compacta, model Tipus B de LG, de 4.000m3/h de caudal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i conexionat. Ref. E-AVGV040C-R-FFRMVC / E-AVGV040C-L-FVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	**17.181,69**	**€**
			Altres conceptes	17.181,69000	€
P-624	PEJD-ROA2	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 10.000m3/h de caudal nominal (rang de 3.000-11.000), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref. E-AVGV120C-R-FRMVCS / E-VGV120C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	**40.554,16**	**€**
			Altres conceptes	40.554,16000	€
P-625	PEJD-ROA3	u	Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 15.000m3/h de caudal nominal (rang de 4.500-16.500), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref.E-AVGV150C-R-FRMVCS / E-AVGV150C-L-SFVMR. Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.	**50.623,54**	**€**
			Altres conceptes	50.623,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-626	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	**338,01**	**€**
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	293,71000	€
			Altres conceptes	44,30000	€
P-627	PEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari, de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	**489,24**	**€**
	BEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari,de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	450,53000	€
	BEK6-FG9U	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	0,00000	€
			Altres conceptes	38,71000	€
P-628	PEKB-ROA2	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.	**195,86**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEKB-ROA1	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel	141,83000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
			Altres conceptes	33,94000	€
P-629	PEKB-ROA3	u	Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S.	**171,65**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKB-ROA2	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16	118,46000	€
			Altres conceptes	33,10000	€
P-630	PEKB-ROA5	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.	**359,36**	**€**
	BEKB-ROA3	u	AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250	215,95000	€
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	89,13000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
			Altres conceptes	34,19000	€
P-631	PEKB-ROA6	u	Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum.	**359,36**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	89,13000	€
	BEKB-ROA3	u	AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250	215,95000	€
			Altres conceptes	34,19000	€
P-632	PEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 x 50 mm de Madel o equivalent, per a instal·lar en parament vertical o horitzontal, d'alumini lacat de color estàndard, col·locada. R9016S.	**306,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 mm x 50 mm de Madel	249,81000	€
			Altres conceptes	37,78000	€
P-633	PEKK-RO41	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 300 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**51,71**	€
	BEKJ-RA41	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x300	30,88000	€
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€
			Altres conceptes	18,08000	€
P-634	PEKK-RO42	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 400 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.	**177,15**	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKJ-RO42	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x400	135,84000	€
			Altres conceptes	22,43000	€
P-635	PEKK-ROA0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 500 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	**189,63**	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKJ-ROA0	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x500	147,88000	€
			Altres conceptes	22,87000	€
P-636	PEKK-ROA1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.	**56,78**	€
	BEKJ-ROA1	u	Reixeta CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel	35,78000	€
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€
			Altres conceptes	18,25000	€
P-637	PEKK-ROA2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 450 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16.	**65,89**	€
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€
	BEKJ-ROA2	u	Reixeta CTM-AN+SP 450 x 150	44,57000	€
			Altres conceptes	18,57000	€
P-638	PEKK-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S.	**189,65**	€
	BEKJ-ROA2	u	Reixeta CTM-AN+SP 450 x 150	44,57000	€
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
	BEKJ-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel	103,33000	€
			Altres conceptes	22,87000	€
P-639	PEKK-ROA4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-an+SP 200 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**40,80**	€
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€
	BEKJ-ROA4	u	Reixeta CTM-AN+SP 200 x 100. R9010S.	20,35000	€
			Altres conceptes	17,70000	€
P-640	PEKK-ROA5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**47,03**	€
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKJ-ROA5	u	Reixeta CTM-AN+SP 300X100. R9010S.	26,37000 €
			Altres conceptes	17,91000 €
P-641	PEKK-ROA6	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 400 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**49,44** €
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000 €
	BEKJ-ROA6	u	Reixeta DMT-AR+SP 400x150. R9010S.	28,69000 €
			Altres conceptes	18,00000 €
P-642	PEKK-ROA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 200 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**60,15** €
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000 €
	BEKJ-ROA7	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x200. R9010S.	39,03000 €
			Altres conceptes	18,37000 €
P-643	PEKK-ROA8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 600 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016.	**211,15** €
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000 €
	BEKJ-ROA8	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x600. 9016	168,65000 €
			Altres conceptes	23,62000 €
P-644	PEKK-ROA9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, EMT-AR+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S.	**43,42** €
	BEKJ-ROA9	u	Reixeta EMT-AR+SP 300x100. R9010S.	22,88000 €
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000 €
			Altres conceptes	17,79000 €
P-645	PEKR-J0QP	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre, fixada al parament i conectada al conducte	**19,54** €
	BEKR-J0QO	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre	8,01000 €
			Altres conceptes	11,53000 €
P-646	PEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal:1.000 m3/h. Col.locat i connectat.	**3.693,68** €
	BEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal: 1.000 m3/h.	3.181,75000 €
			Altres conceptes	511,93000 €
P-647	PEM6-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**141,28** €
	BEM8-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador	119,93000 €
			Altres conceptes	21,35000 €
P-648	PEM6-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**214,43** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEW0-ROA2	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 500/150 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 500/150	18,11000	€
	BEM8-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador.	172,43000	€
			Altres conceptes	23,89000	€
P-649	PEM6-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**285,10**	**€**
	BEW0-ROA3	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 800-1000 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 800/200	27,30000	€
	BEM8-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador	231,45000	€
			Altres conceptes	26,35000	€
P-650	PEM6-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**150,52**	**€**
	BEM8-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador	119,93000	€
	BEW0-ROA1	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCU-250S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 250/100	8,92000	€
			Altres conceptes	21,67000	€
P-651	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 0,14 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**65,82**	**€**
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
			Altres conceptes	18,58000	€
P-652	PEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**80,42**	**€**
	BEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	61,33000	€
			Altres conceptes	19,09000	€
P-653	PEU1-C53E	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	**146,49**	**€**
	BEU1-2QQB	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	130,96000	€
			Altres conceptes	15,53000	€
P-654	PEU1-C53J	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	**168,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	151,43000 €
			Altres conceptes	17,56000 €
P-655	PEVE-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	**295,11 €**
	BN73-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	231,40000 €
			Altres conceptes	63,71000 €
P-656	PEVE-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	**1.010,27 €**
	BN73-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	921,70000 €
			Altres conceptes	88,57000 €
P-657	PEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21, colocada.	**193,25 €**
	BEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21	174,20000 €
			Altres conceptes	19,05000 €
P-658	PEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621, colocada.	**88,19 €**
	BEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621.	72,80000 €
			Altres conceptes	15,39000 €
P-659	PEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321, colocada.	**117,82 €**
	BEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321	101,40000 €
			Altres conceptes	16,42000 €
P-660	PEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121, colocada.	**158,90 €**
	BEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121	141,05000 €
			Altres conceptes	17,85000 €
P-661	PEZ4-ROA5	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101 para uds. interiores y recuperadores. Con sonda de humedad integrada. Totalment instal·lat i programat.	**159,14 €**
	BEZ0-ROA1	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101	136,50000 €
			Altres conceptes	22,64000 €
P-662	PEZ4-ROA6	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.	**2.418,84 €**
	BEZ0-ROA2	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000	2.120,95000 €
			Altres conceptes	297,89000 €
P-663	PEZ4-ROA7	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.	**1.187,87 €**
	BEZ0-ROA3	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa.	932,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	255,12000	€
P-664	PF57-CTEE	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**13,77**	**€**
	BF52-34FC	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	8,13000	€
			Altres conceptes	5,64000	€
P-665	PF57-CTEK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**17,84**	**€**
	BF52-34FI	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	11,52000	€
			Altres conceptes	6,32000	€
P-666	PF57-CTEV	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**11,66**	**€**
	BF52-34FD	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament	6,37000	€
			Altres conceptes	5,29000	€
P-667	PF57-CTEZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**23,74**	**€**
	BF52-34FH	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	16,94000	€
			Altres conceptes	6,80000	€
P-668	PF57-CTF2	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**22,02**	**€**
	BF52-34FK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	15,01000	€
			Altres conceptes	7,01000	€
P-669	PF57-CTF4	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**24,82**	**€**
	BF52-34FM	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	17,71000	€
			Altres conceptes	7,11000	€
P-670	PF57-CTF7	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**15,92**	**€**
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	10,48000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-671	PFF0-3DJP	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**11,25**	**€**
	BFF0-0B75	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,46840	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,03800	€
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,29000	€
			Altres conceptes	7,45360	€
P-672	PFF0-3DJQ	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**14,00**	**€**
	BFF0-0B77	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	3,23340	€
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,20300	€
	BFYE-0BYE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,39000	€
			Altres conceptes	9,17360	€
P-673	PFF0-3DK4	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**18,44**	**€**
	BFYE-0BYH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,50000	€
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,51200	€
	BFF0-0B7I	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	4,92660	€
			Altres conceptes	11,50140	€
P-674	PFF0-3DKJ	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,56**	**€**
	B0A1-07LU	u	Abraçadora metàl·lica, de 20 mm de diàmetre interior	0,54600	€
	BFF0-0B75	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,46840	€
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,03800	€
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,29000	€
			Altres conceptes	5,21760	€
P-675	PFF0-3DKX	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**12,14**	**€**
	BFW9-0B9I	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,11600	€
	BFYE-0BYB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,34000	€
	BFF0-0B6Y	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,66220	€
			Altres conceptes	8,02180	€
P-676	PFF0-3DKY	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**9,75**	**€**
	BFF0-0B78	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,36640	€
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,87900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYE-0BYA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,19000	€
			Altres conceptes	6,31460	€
P-677	PFQ4-3MAQ	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**8,23**	€
	BFY6-06JH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,53000	€
	BFQ3-0DRH	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 3/4*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,43820	€
			Altres conceptes	6,26180	€
P-678	PG01-ROA1	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic i transformador d'intensitat, amb 6 endolls monofàsics i 2 endolls trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	**1.240,43**	€
			Altres conceptes	1.240,43000	€
P-679	PG02-ROA2	u	Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic i interruptor diferencial, amb 4 endolls monofàsics i 2 trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat.	**457,28**	€
			Altres conceptes	457,28000	€
P-680	PG03-ROA1	PA	Instal·lació elèctrica i d'enllumenat provisional d'obra, formada per tots els elements necessàris per cobrir les demandes de l'execució, seguint indicacions de la DF (muntants generals de la instal·lació, caixes de derivació, tubs, canals, cables elèctrics, etc). Inclou cablejat degudament protegit per enllaçar escomesa i quadre principal i secundaris, així com el subministrament i instal·lació de tres punts de connexió exteriors amb 2 endolls bipolars (IP66) cadascun i el subministrament, distribució i instal·lació de punts d'enllumentat per cada una de les 5 plantes de l'edifici. Inclou posterior desmuntatge i retirada de la instal·lació realitzada. Els quadres principal i secundaris de la instal·lació es valoren a banda.	**1.854,15**	€
			Altres conceptes	1.854,15000	€
P-681	PG04-ROA1	PA	Instal·lació d'aigua per provisional d'obra. Es consideren fins 100 metres de recorregut de tub de polibutilè a pressió de 20 mm col·locat superficialment i 2 punts d'aixeta doble amb vàlvula d'esfera a cadascuna de les 5 plantes de l'edifici i 2 punts d'aixeta a l'exterior de l'edifici (12 uts d'aixeta en total), tot seguint indicacions de la DF i indicacions de projecte.	**1.484,53**	€
			Altres conceptes	1.484,53000	€
P-682	PG04-XX10	u	Armari prefabricat model MONOLIT NXT-770/400 TRIFASIC 400 o equivalent El quadre inclou: Envolvent d'acer inoxidable pintat RAL 7021 Armari a una cara i dimensions aproximades 1556x770x400mm Pany antivandalic de triple acció, senyalització de risc elèctric En el mòdul únic s'inclou la CS400 i la CPM-D4 per un comptador trifàsic de 27,71kW, en el mateix compartiment, segons normes Endesa S'inclou plantilla d'anclatge d'acer inoxidable i zòcol 400mm amb separació interior (companyia - abonat d'acer inoxidable pulid. Col.locada i connectada	**9.324,00**	€
			Sense descomposició	9.324,00000	€
P-683	PG10-XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	**884,29**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG10XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	821,00000	€
			Altres conceptes	63,29000	€
P-684	PG19-RR05	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**204,66**	€
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	15,60000	€
	BG16-0BW1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	127,69000	€
			Altres conceptes	61,37000	€
P-685	PG1D-RR06	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	**367,02**	€
	BG1B-XX01	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	300,00000	€
			Altres conceptes	67,02000	€
P-686	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	**24,71**	€
	BGWG-MB80	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	3,66000	€
	BG23-2IY7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	11,00580	€
			Altres conceptes	10,04420	€
P-687	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,32**	€
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30600	€
			Altres conceptes	1,01400	€
P-688	PG2N-EUJM	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,42**	€
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,39780	€
			Altres conceptes	1,02220	€
P-689	PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,63**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,60180 €
			Altres conceptes	1,02820 €
P-690	PG2N-EUJS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,84** €
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,80580 €
			Altres conceptes	1,03420 €
P-691	PG2N-RR04	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**8,25** €
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,23220 €
			Altres conceptes	2,01780 €
P-692	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,16** €
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,55000 €
			Altres conceptes	1,61000 €
P-693	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**25,44** €
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	22,38900 €
			Altres conceptes	3,05100 €
P-694	PG33-ROA7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**24,33** €
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	17,24820 €
			Altres conceptes	7,08180 €
P-695	PG33-RR10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,58** €
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,65000 €
			Altres conceptes	3,93000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-696	PG33-RR46	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**8,02** €
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,08900 €
			Altres conceptes	0,93100 €
P-697	PG33-RR47	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**7,43** €
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,43660 €
			Altres conceptes	1,99340 €
P-698	PG33-RR49	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**60,64** €
	BG33-G2WR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	55,71240 €
			Altres conceptes	4,92760 €
P-699	PG33-RR50	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**55,34** €
	BG33-HJYH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	50,59200 €
			Altres conceptes	4,74800 €
P-700	PG33-RR51	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**13,23** €
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,94500 €
			Altres conceptes	3,28500 €
P-701	PG33-XX10	m	Treballs de desconnexió i connexió de 5 linies d'enllumenat existent, linies 5*6mm2 des de sortida quadre existent fins a nova ubicació de TMF i nou quadre enllumenat públic situat a 15mts del existent. S'inclou canalització i allargar linies 5x6 mm2.	**16,37** €
			Altres conceptes	16,37000 €
P-702	PG35-DYD6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,18** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,32640	€
			Altres conceptes	0,85360	€
P-703	PG35-DYDB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,39**	**€**
	BG35-06EN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,53040	€
			Altres conceptes	0,85960	€
P-704	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,68**	**€**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,03960	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,28000	€
			Altres conceptes	11,36040	€
P-705	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**118,72**	**€**
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	104,28000	€
			Altres conceptes	14,44000	€
P-706	PG47-ELUV	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**274,01**	**€**
	BG49-18E6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	249,33000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	24,17000	€
P-707	PG47-ELV5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**287,80**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	262,64000	€
			Altres conceptes	24,65000	€
P-708	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**52,21**	**€**
	BG49-18GM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	39,03000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	12,67000	€
P-709	PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**95,82**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18HL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,25000	€
			Altres conceptes	15,06000	€
P-710	PG47-EM0U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**54,30**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18K5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	41,05000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-711	PG47-EM5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**100,12**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18ON	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	84,40000	€
			Altres conceptes	15,21000	€
P-712	PG47-EM8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**105,24**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG49-18S7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	89,34000	€
			Altres conceptes	15,39000	€
P-713	PG47-EMCC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**111,26**	**€**
	BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	95,15000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	15,60000	€
P-714	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**118,85**	**€**
	BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	102,48000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
			Altres conceptes	15,86000 €
P-715	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**184,55** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	162,97000 €
			Altres conceptes	21,07000 €
P-716	PG47-EMNC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**284,58** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	259,53000 €
			Altres conceptes	24,54000 €
P-717	PG47-ENLD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**51,53** €
	BG49-189T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	38,38000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
			Altres conceptes	12,64000 €
P-718	PG47-ENS2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**52,21** €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-18GM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	39,03000 €
			Altres conceptes	12,67000 €
P-719	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**190,53** €
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	163,83000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
			Altres conceptes	26,24000 €
P-720	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**244,61** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	216,03000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
			Altres conceptes	28,12000	€
P-721	PG4B-DWZ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**386,90**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
	BG4L-09XO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	350,45000	€
			Altres conceptes	35,99000	€
P-722	PG4B-RR16	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**221,51**	**€**
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	193,73000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
			Altres conceptes	27,32000	€
P-723	PG4C-BIBF	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**106,02**	**€**
	BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	87,12000	€
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000	€
			Altres conceptes	18,34000	€
P-724	PG4C-RR13	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**164,41**	**€**
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000	€
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	143,48000	€
			Altres conceptes	20,37000	€
P-725	PG4C-RR14	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**91,26**	**€**
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A	75,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)		
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000	€
			Altres conceptes	14,90000	€
P-726	PG4D-RR21	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	**123,00**	**€**
	BG4C-H5UY	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	107,87000	€
			Altres conceptes	15,13000	€
P-727	PG4D-RR23	u	Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat	**37,14**	**€**
	BG4CXX50	u	Selector manual automàtic per Interruptor horariinstal·lat	25,00000	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-728	PG4G-9GY	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**447,76**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€
	BG4G-1OEV	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	417,04000	€
			Altres conceptes	30,21000	€
P-729	PG4G-XX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	**3.164,74**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€
	BG4GXX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	3.000,00000	€
			Altres conceptes	164,23000	€
P-730	PG4M-RR07	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**39,79**	**€**
	BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,30000	€
	BG4I-0A0T	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 100 A amb base de grandària 1	27,76000	€
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,03000	€
			Altres conceptes	10,70000	€
P-731	PG64-ROA1	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector XLR5 femella xassís, 1 connector HDMI xassís i 1 connector LAN Rj-45 xassís.	**332,87**	**€**
	BG62-ROA1	u	Caixetí per a encastar a terra ref. AV1-C1 de PINANSON	321,30000	€
			Altres conceptes	11,57000	€
P-732	PG64-ROA2	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.	**359,91**	**€**
	BG62-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.	347,40000	€
			Altres conceptes	12,51000	€
P-733	PG64-ROA3	u	Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.	**231,24**	**€**
	BG62-ROA3	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.	223,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,04000	€
P-734	PG64-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	**314,37**	**€**
	BG62-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV1 de PINANSON	303,45000	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-735	PG64-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	**339,91**	**€**
	BG62-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV2 de PINANSON	328,10000	€
			Altres conceptes	11,81000	€
P-736	PG64-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís.	**314,37**	**€**
	BG62-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV3 de PINANSON	303,45000	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-737	PG64-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.	**291,48**	**€**
	BG62-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV4 de PINANSON	281,35000	€
			Altres conceptes	10,13000	€
P-738	PG64-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis.	**291,48**	**€**
	BG62-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV5 de PINANSON	281,35000	€
			Altres conceptes	10,13000	€
P-739	PG65-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís.	**327,27**	**€**
	BG64-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís. AV1-C4 i AV1-C5 de PINANSON	315,90000	€
			Altres conceptes	11,37000	€
P-740	PG65-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís.	**214,45**	**€**
	BG64-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís, AV1-C6 de PINANSON.	207,00000	€
			Altres conceptes	7,45000	€
P-741	PG6E-76V5	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	**17,51**	**€**
	BG69-1NJA	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	9,19000	€
			Altres conceptes	8,32000	€
P-742	PG6N-6Q0I	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada	**32,23**	**€**
	BG6H-1BX2	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	14,83000	€
			Altres conceptes	17,40000	€
P-743	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN, muntat i connectat	**362,41**	**€**
	BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	338,96000	€
			Altres conceptes	23,45000	€
P-744	PG8L-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o similar. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.	**225,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG84-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o equivalent. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.	177,80000	€
			Altres conceptes	47,97000	€
P-745	PG8L-ROA2	u	Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi format per: - 1ut de Connexió a panell modular 24p UTP - Cable categoria 6 U/UTPDca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. - 1 ut de Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari - 2 uts Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre - 1 ut de Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual - 1 ut Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent - 1 ut Placa K45 per a 1 connector amb guardapols (universal) Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s' hauran de realitzar per un instal.lador homologat pels seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.	**368,40**	**€**
			Altres conceptes	368,40000	€
P-746	PGD1-E3BD	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**36,74**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,70000	€
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,91000	€
			Altres conceptes	12,13000	€
P-747	PH57-ROA1	u	Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**80,03**	**€**
	BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	69,11000	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-748	PH57-ROA2	u	Llum d'emergència i senyalització amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**80,03**	**€**
	BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	69,11000	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-749	PHL01-RR0	u	Instal·lació complerta de les unitats d'enllumenat contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.	**2.215,38**	**€**
			Altres conceptes	2.215,38000	€
P-750	PHL01-RR0	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 20 metres linials (4 bobines de 5 metres).	**1.775,31**	**€**
	BHLAMP6	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	5,88000	€
	BHLAMP27	u	DRIVER PARA TIRA LED RGB	560,00000	€
	BHLAMP26	u	FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10	701,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHLAMP5	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	5,88000	€
	BHLAMP4	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	299,60000	€
	BHLAMP3	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	140,70000	€
			Altres conceptes	61,69000	€
P-751	PHL01-RR0	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.	**41,12**	**€**
	BHLAMP7	u	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	39,69000	€
			Altres conceptes	1,43000	€
P-752	PHL01-RR0	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNEEN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**49,31**	**€**
	BHLAMP8	u	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	47,60000	€
			Altres conceptes	1,71000	€
P-753	PHL01-RR0	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Con iluminación de emergencia de 1H, 3W y 6500K. Luminaria con equipo electrónico incluido, baterias Litio con autotest. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.	**159,54**	**€**
	BHLAMP9	u	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMERG WH	154,00000	€
			Altres conceptes	5,54000	€
P-754	PHL01-RR0	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado	**196,46**	**€**
	BHLAMP55	u	HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH, REF. HD2RE40FL830DW	189,63000	€
			Altres conceptes	6,83000	€
P-755	PHL01-RR0	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**51,56**	**€**
	BHLAMP57	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH	49,77000	€
			Altres conceptes	1,79000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-756	PHL01-RR0	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**279,06**	€
	BHLAMP13	u	FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH	269,36000	€
			Altres conceptes	9,70000	€
P-757	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015	**167,74**	€
	BHLAMP14	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH	161,91000	€
			Altres conceptes	5,83000	€
P-758	PHL01-RR1	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular (6 bobines de 5 metres).	**1.460,12**	€
	BHLAMP19	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC END COVER	11,76000	€
	BHLAMP20	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC HOLE COVER	11,76000	€
	BHLAMP18	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC PROFILE 2M	419,44000	€
	BHLAMP17	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	196,98000	€
	BHLAMP16	u	DRV 60W 24V 220-240V 30MM NR IND	310,80000	€
	BHLAMP15	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	458,64000	€
			Altres conceptes	50,74000	€
P-759	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**143,08**	€
	BHLAMP21	u	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	138,11000	€
			Altres conceptes	4,97000	€
P-760	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015	**210,67**	€
	BHLAMP22	u	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL DALI WH.	203,35000	€
			Altres conceptes	7,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-761	PHL01-RR1	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**184,93**	€
	BHLAMP23	u	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	178,50000	€
			Altres conceptes	6,43000	€
P-762	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**265,57**	€
	BHLAMP24	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	256,34000	€
			Altres conceptes	9,23000	€
P-763	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**127,42**	€
	BHLAMP25	u	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	122,99000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P-764	PHL01-RR1	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 45 metres linials (9 bobines de 5 metres).	**3.956,41**	€
	BHLAMP31	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	5,88000	€
	BHLAMP30	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	5,88000	€
	BHLAMP29	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	659,12000	€
	BHLAMP28	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	309,54000	€
	BHLAMP26	u	FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10	1.578,51000	€
	BHLAMP27	u	DRIVER PARA TIRA LED RGB	1.260,00000	€
			Altres conceptes	137,48000	€
P-765	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**318,22**	€
	BHLAMP32	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL DALI WH.	307,16000	€
			Altres conceptes	11,06000	€
P-766	PHL01-RR1	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de	**202,11**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	
	BHLAMP33	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL DALI WH	195,09000 €
			Altres conceptes	7,02000 €
P-767	PHL01-RR2	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**134,09** €
	BHLAMP34	u	FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH	129,43000 €
			Altres conceptes	4,66000 €
P-768	PHL01-RR2	u	Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**177,09** €
	BHLAMP35	u	FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH	170,94000 €
			Altres conceptes	6,15000 €
P-769	PHL01-RR2	u	Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco.	**103,20** €
	BHLAMP43	u	KOMBIC 70 SF ACC. ELEC 3P SUSP 2M WH	31,78000 €
	BHLAMP42	u	KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W	67,83000 €
			Altres conceptes	3,59000 €
P-770	PHL01-RR2	PA	Accesorios para luminarias suspendidas modelo ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1500mm de largo y alimentación eléctrica (3x1,5mm) con florón. Acabados negro y blanco.	**1.998,80** €
	BHLAMP39	u	ACC. STEEL CABLE FIL45/35 1500 MM GR	411,60000 €
	BHLAMP40	u	ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP 1,5M WH	854,00000 €
	BHLAMP37	u	26 FIL45 ACC. REC END COVER WH	38,22000 €
	BHLAMP36	u	F4SUECW	141,12000 €
	BHLAMP41	u	ACC ELECMEC FIL45/35 QUICK SUS DA 1,5M W	323,40000 €
	BHLAMP38	u	FIL45 ACC. SU/RE INTM JOINT B	161,00000 €
			Altres conceptes	69,46000 €
P-771	PHL01-RR2	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20	**189,28** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			(parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA - PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR Incluye Accesorio para luminaria PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH. de la marca LAMP. Tipo marco para empotrar modelo 1200x300mm. Fabricado en extrusión de aluminio pintado en color blanco brillo.		
	BHLAMP65	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA - PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR	143,50000	€
	BHLAMP66	u	PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH.	39,20000	€
			Altres conceptes	6,58000	€
P-772	PHL01-RR2	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.	**92,46**	**€**
	BHLAMP68	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	10,85000	€
	BHLAMP67	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	78,40000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-773	PHL01-RR2	u	Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90 Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.	**92,46**	**€**
	BHLAMP70	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	10,85000	€
	BHLAMP69	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	78,40000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-774	PHL01-RR2	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.	**68,89**	**€**
	BHLAMP71	u	COMMA 280 SUR 3000 IP54 WW OP WH	66,50000	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-775	PHL01-RR2	u	Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 DIR de la marca LAMP. Compuesto por las ref. AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH + AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH. Fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Grazer de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de	**178,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 63.000 L90B10 . Acabados disponibles del cuerpo de la luminaria: Blanco y negro. Accesorio frontal suministrado por separado con el acabado deseado: Blanco, Negro, RAW o Anodizado.		
	BHLAMP59	u	AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH	40,46000	€
	BHLAMP58	u	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	132,30000	€
			Altres conceptes	6,22000	€
P-776	PHL01-RR3	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 120 metres linials (24 bobines de 5 metres).	**7.651,15**	**€**
	BHLAMP60	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	1.834,56000	€
	BHLAMP63	u	FINE LED STRIP ACC. 45º PROFILE 2M	3.360,00000	€
	BHLAMP61	u	DRV 75W 24V 220-240V NR IP67	840,00000	€
	BHLAMP62	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	1.350,72000	€
			Altres conceptes	265,87000	€
P-777	PHL01-RR3	u	Accesorio para luminaria modelo DRV 100W 24V 100-305V NR IP67 de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Con un grado de protección IP67. Clase de aislamiento II.	**53,66**	**€**
	BHLAMP72	u	DRV 100W 24V 100-305V NR IP67	51,80000	€
			Altres conceptes	1,86000	€
P-778	PJ06-ROA1	u	Instal·lació complerta de lampisteria de l'edifici tal com es detalla a plànols i esquemes de principi del projecte. S'inclou la pròpia instal·lació de la xaxa a base de tub de polibutilè a pressió de 16, 20, 22, 25 i 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 Bar de pressió nominal, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment o encastat, segons requeriment de projecte i indicacions de la DF. Inclou repercutit part proporcional del subministrament de tot el material necessàri com, vàlvules, claus de pas de cada sala humida, colzes, unions, fixacions i tots els accessoris necessaris per el seu correcte muntatge i execució de la partida. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**3.548,17**	**€**
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	58,60000	€
	BFYE-0BYB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	6,80000	€
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	78,00000	€
	PJ21A-8DFJ	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	275,46840	€
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	100,80000	€
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	69,20000	€
	PJ21A-8DF2	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	208,66840	€
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	80,20000	€
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	334,33400	€
	BFW9-0B9I	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	74,40000	€
			Altres conceptes	2.261,69920	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-779	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**151,54** €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325 €
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	131,32000 €
			Altres conceptes	19,59675 €
P-780	PJ11C-ROA	u	Set complert d'inodor de porcellana esmaltada, ref. 40610900F1 , col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025.	**510,22** €
	BJ11C-ROA5	u	Set inodoro de pie #406109 de Duravit	367,20000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916 €
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270 €
	BJ11C-ROA1	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	78,40000 €
			Altres conceptes	63,22814 €
P-781	PJ11D-3CL	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	**210,09** €
	BJ11D-0Q9O	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà	192,04000 €
			Altres conceptes	18,05000 €
P-782	PJ181-3DXD	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina	**152,59** €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,87255 €
	BJ183-0PES	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	130,30000 €
			Altres conceptes	21,41745 €
P-783	PJ181-H7Q	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació	**761,56** €
	BJ183-H59K	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	691,26000 €
			Altres conceptes	70,30000 €
P-784	PJ1Z0-A7O	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	**150,79** €
	BJ1Z0-1J2G	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	133,71000 €
			Altres conceptes	17,08000 €
P-785	PJ1Z0-ROA	u	Reforç per suport de moble suspès agafat a paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	**128,53** €
	BJ1Z0-1J2H	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	112,22000 €
			Altres conceptes	16,31000 €
P-786	PJ210-3YOB	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	**115,16** €
	BJ210-0SDB	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	89,86000 €
			Altres conceptes	25,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-787	PJ211-ROA	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, model Loft-E de Roca. Aixeta electrònica amb aigua premezclada empotrable per a lavabo amb sensor integrat en el broc i enllaços d'alimentació flexibles. Ref. A5A3543C00	**407,45**	**€**
	BJ211-ROA1	u	Loft-E - Grifería electrónica con agua premezclada empotrable para lavabo con sensor integrado en el caño y enlaces de alimentación flexibles. Alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LR6 (AA). Ref. 5A3543C00	372,00000	€
			Altres conceptes	35,45000	€
P-788	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	**24,29**	**€**
	BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	14,59000	€
			Altres conceptes	9,70000	€
P-789	PJ21B-3D9A	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*	**36,26**	**€**
	BJ21B-0R7W	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*	24,35000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-790	PJ21B-ROA	u	Aixeta senzilla per reg, ubicada a planta coberta, mural, muntada superficialment, de llautó cromat.	**36,26**	**€**
	BJ21B-ROA1	u	Aixeta senzilla per reg, per exterior, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat	24,35000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-791	PJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm de, connectat a la xarxa de petita evacuació.	**17,56**	**€**
	BJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm	11,52000	€
			Altres conceptes	6,04000	€
P-792	PJ3G-3FS9	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**16,29**	**€**
	BJ3G-CW16	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,87000	€
			Altres conceptes	11,42000	€
P-793	PJ3I-3EHS	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**8,76**	**€**
	BJ3J-0RN1	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,36000	€
			Altres conceptes	7,40000	€
P-794	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,28**	**€**
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33000	€
			Altres conceptes	7,95000	€
P-795	PJ41-HA1Y	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**129,47**	**€**
	BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	117,90000	€
			Altres conceptes	11,57000	€
P-796	PJ42-HA1P	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**57,53**	**€**
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	45,63000	€
			Altres conceptes	11,90000	€
P-797	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	17,37000 €
			Altres conceptes	7,95000 €
P-798	PJ43-ROA1	u	Canviador de nadons, plegable, fixat a parament vertical.	**354,26** **€**
	BQ92-ROA2	U	Canviador per nadons	334,88000 €
			Altres conceptes	19,38000 €
P-799	PJ71-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'aigua pluvial, de 10.000 litres de capacitat, fabricat en polietilé, per instal·lació soterrada col·locat sobre solera, amb tapa telescòpica recolzada, amb bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat. Dipòsit totalment instal·lat i en funcionament. Inclou xarxa de connexió i sortida segons indiqui el projecte executiu, amb tub PVC-U i tots els accessoris necessàris per la correcte execució de la partida. S'inlcou sistema de bombeig de les aigues per elevar-les en alçada fins a les jardineres superiors de façana mitjançant fins 10 Electrovàlvules per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs.	**5.220,97** **€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	23,40000 €
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	75,14000 €
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,90000 €
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	28,70000 €
	BJ71-ROA2	u	Depósito agua pluvial 10.000 litros| Fabricada en Polietileno | Tapas telescópicas	3.485,16000 €
	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	143,91038 €
	PJSE-118G0	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	595,96000 €
			Altres conceptes	867,79962 €
P-800	PJAA-ROA1	u	Sistema aerotèrmic de producció ACS BAELUC B30 de BAETULENN, amb cos d'acer inox. 316L, amb 4 funcions, model BLCGAE160A amb un volum acumulador de 160l, col·locat. Inclou serpentin, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa. Col·locat.	**3.927,89** **€**
	BJA8-ROA1	u	ACS BAELUC B30 de BAETULENN model BLCGAE160A. Inclou repercutits els costos de serpentí, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa.	3.681,81000 €
			Altres conceptes	246,08000 €
P-801	PJM1-RR14	u	Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins. Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda. Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x800 cm	**431,41** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	167,11680	€
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	32,00000	€
			Altres conceptes	232,29320	€
P-802	PJM3-8FTS	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	**115,75**	€
	BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	104,63000	€
			Altres conceptes	11,12000	€
P-803	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	**1.690,59**	€
	BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	248,60000	€
	BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	445,69000	€
	BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	937,55000	€
			Altres conceptes	58,75000	€
P-804	PL22-ROA1	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg de càrrega i capacitat per fins 13 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d’apertura lateral. Automàtic, d’apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.	**36.967,46**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d'alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminació d'emergència a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergència per tall de subministrament elèctric (seguretat). Renivellació automàtica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).		
	BL31-2FEV	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4.713,30000	€
	BL30-ROA1	u	Ascensor SDM, SDM10001AA o Equivalent, per ús públic. 1.000 kg, 13 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	19.599,63000	€
			Altres conceptes	12.654,53000	€
P-805	PL22-ROA2	u	Ascensor elèctric per a 630 kg de càrrega i capacitat per fins 8 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM6301AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1600 mm x fons 1750 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus "Gearless", ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D'acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1100x1400 mm (ample x fons) Panells: Xapes d'acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable	**30.445,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES: 5 portes/ replans.1 Cabina. Accionament: Automàtic, d'apertura lateral. Automàtic, d'apertura lateral. Dues fulles per replà / 2 portes de cabina. Acabat: epoxi a replà, inox a cabina. Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm Normativa al foc: E 120 / Paraflames Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina. BOTONERES DE CABINA: Semi columna, d'alumini anoditzat. Polsador de pisos , reapertura i alarma. Polsadors amb relleu. Display TFT en color. Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric BOTONERES DE REPLÀ: Trucada i registre. Polsadors amb relleu. Display TFT planta principal. S'INCLOU: Rosari de llums LED Il·luminació d'emergència a la cabina. Circuit de forca, de maniobra i llum. Escala d'accès al fossat. Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador. Encunyament progressiu bidireccional (seguretat). Limitador de velocitat (seguretat). Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat). Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat). Renivellacio automatica (seguretat). Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat). Enclavament de les portes de repla (seguretat). Polsador d'alarma (seguretat). Amortidors al fossat (seguretat). Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat). Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).		
	BL30-ROA3	u	Ascensor SDM, SDM, SDM6301AA o Equivalent, per ús públic. 630 kg, 8 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	13.304,63000	€
	BL31-2FEV	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4.713,30000	€
			Altres conceptes	12.427,91000	€
P-806	PL22-ROA3	mes	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	**12,38**	**€**
			Altres conceptes	12,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-807	PL22-ROA4	u	Realització d'una inspecció inicial de posta en marxa amb un Organisme de Control d'acord amb l'establert a l'article 11.3 del Real Decret 355/2024. Inclou les taxes de tramitació de la inspecció, la preparació de tota la documentació requerida per la OC, així com l'acompanyament i ajuda activa a l'inspector que la realitza per part d'un tècnic.	**398,86**	**€**
			Altres conceptes	398,86000	€
P-808	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	**11.031,90**	**€**
	BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	9.967,11000	€
			Altres conceptes	1.064,79000	€
P-809	PM10-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació contra incendis proposada a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**2.566,35**	**€**
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	167,16700	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	17,50000	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	18,50000	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	35,00000	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	40,50000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	36,50000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	22,00000	€
			Altres conceptes	2.229,18300	€
P-810	PM10-ROA2	PA	Import a justificar per la connexió d'un servei d'incendi de Bie a la xarxa d'aigua de la companyia.	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-811	PM11-3848	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	**1.144,12**	**€**
	BM12-0SXI	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	918,92000	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
			Altres conceptes	224,39000	€
P-812	PM15-4ICQ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**45,28**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
	BM16-0SX1	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	30,23000	€
			Altres conceptes	14,61000	€
P-813	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	**35,86**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
	BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	21,14000	€
			Altres conceptes	14,28000	€
P-814	PM17-386M	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**24,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€
			Altres conceptes	13,89000	€
P-815	PM18-385P	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**39,48**	€
	BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	24,35000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
			Altres conceptes	14,40000	€
P-816	PM20-DGC4	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**696,71**	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,70000	€
	BM20-0T0K	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical	590,35000	€
			Altres conceptes	105,66000	€
P-817	PM32-DZ5M	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**271,80**	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM33-0T4X	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	198,95000	€
			Altres conceptes	31,17000	€
P-818	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	**113,23**	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000	€
	BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	45,89000	€
			Altres conceptes	25,66000	€
P-819	PMD1-38ES	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2, col·locat en tub	**1,25**	€
	BMD2-0TBD	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2	0,38850	€
			Altres conceptes	0,86150	€
P-820	PMD1-ROA1	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de sistemes de seguretat proposats a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**1.060,00**	€
			Altres conceptes	1.060,00000	€
P-821	PMD1-ROA2	u	Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per:	**435,69**	€
			- 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A - 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- 1 ut de Tirador SOS de corda - 1 ut de Polsador de presència - Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc - Instal.lació superficial, totalment en funcionament		
			Altres conceptes	435,69000	€
P-822	PMD4-3895	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment	**56,93**	**€**
	BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	41,38000	€
			Altres conceptes	15,55000	€
P-823	PMD6-ROA1	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. La DF concretarà el número d'encesses parcials per zones que com a mínim ha de permetre el sistema.	**1.127,19**	**€**
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
	BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	485,76000	€
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000	€
			Altres conceptes	473,59000	€
P-824	PMD7-H7L1	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**138,26**	**€**
	BMDB-H5CN	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00000	€
			Altres conceptes	86,26000	€
P-825	PMS0-6Z7Q	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**23,57**	**€**
	BMS0-1K02	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	10,10000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,96000	€
			Altres conceptes	12,51000	€
P-826	PMS0-6ZAX	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**19,05**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,96000	€
	BMS0-1K1R	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	5,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	12,35000	€
P-827	PN22-ECZ9	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	**38,02**	**€**
	BN22-FG62	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	25,84000	€
			Altres conceptes	12,18000	€
P-828	PN45-FDEG	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	**48,98**	**€**
	BN44-2JS1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	39,13000	€
			Altres conceptes	9,85000	€
P-829	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**22,36**	**€**
	BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	8,01000	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-830	PNP0-ROA1	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 110/125 mm, de sortida al dipòsit 90, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència, muntada superficialment. Aquesta unitat d'obra haurà de ser validada per la DF.	**5.973,32**	**€**
	BNP0-1ZO2	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 100 mm, de sortida al dipòsit 63, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència	5.548,54000	€
			Altres conceptes	424,78000	€
P-831	PP32-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de SUB-WOOFER AUTOAMPLIFICAT EXISTENT SOTA ESCENARI, model KS-212C de QSC. - 2 uts de MONITOR AUTOAMPLIFICAT EXISTENT TERRA ESCENARI, model CP8 de QSC.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-832	PP32-ROA1	u	Subministrament de caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació directa. Cobertura 90° x 55° es pot girar. (1 x 12´´ EVS12M + 1 x 1´´ DH3 implantat en el difusor directivitat constant), Potència 300?W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 70 Hz a 16 kHz. SPL 1W/1 m 95 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (AnchxAltxPrf) 616 x 395 x 401 mm. Pes 20,3 kg.	**1.025,80**	**€**
	BP35-ROA1	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació dir. EVC-1122-95B de ELECTRO-VOICE	990,15000	€
			Altres conceptes	35,65000	€
P-833	PP32-ROA2	u	Subministrament de Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació directa. Cobertura 90° x 60°. (1 x 8´´ EVS2008 + 1 x 1´´ DH2005 associat a difusor directivitat constant), Potència 200 W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 75 Hz a 16 KHZ. SPL 1W/1m 91 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (Am x Alt x Prf) 492 x 248 x 277?mm. Pes 11,2 kg.	**902,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP35-ROA2	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació dir. EVC-1082-96B de ELECTRO-VOICE	870,90000	€
			Altres conceptes	31,35000	€
P-834	PP32-ROA3	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1122. Color negre	**274,44**	€
	BP35-ROA3	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB2-BLK de ELECTRO-VOICE	264,90000	€
			Altres conceptes	9,54000	€
P-835	PP32-ROA4	u	Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1082. Color negre	**213,05**	€
	BP35-ROA4	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB1-BLK de ELECTRO-VOICE	205,65000	€
			Altres conceptes	7,40000	€
P-836	PP32-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies. 1x4´´ i 1x0.75´´, 66Hz- 20kHz, biamplificat, 50?W+50?W de potència. Suport de sobretaula Iso-Pod inclòs. ISS. Blindatge magnètic. Color gris fosc.	**418,65**	€
	BP35-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies, 8020DPM de GENELEC	404,10000	€
			Altres conceptes	14,55000	€
P-837	PP32-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, efectes KLARK TEKNIK de 32 canals, 16-Bus, 6 aux sends i returns, 8 stereo FX returns,6 matrius de mixer,8 grups DCA, Gravació multicanal 32 x 32 USB inclosa, 25 faders MIDES PRO RANGE amb touch sensivity, pantalla tft a color. LCD, DCA, BUS, DINÀMICA I EQ per canal. interface d'entrada separada de la interface de sortida. 8FX SLOTS, P16,s16 conexion. AES EBU Estèreo digital output. Protocol AES50 (96 in x 96 out). Dimensions: 891 x 607 x 256?mm Pes: 24,5?kg. App per a control remot iPad/iPhone. Targeta DN32Live Multitrack.	**2.703,96**	€
	BP35-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, ref. M32 LIVE de MIDAS	2.610,00000	€
			Altres conceptes	93,96000	€
P-838	PP32-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50. Panell break-out per a connectar fonts de so amb la teva taula de mescles digital. A través d'un simple cable CAT5 pots cobrir una distància de fins a 100 metres. Aquest panell de connexions està proveït de 16 entrades amb els famosos preamplificadors Midas, que poden també manejar-se mitjançant connexió ethernet, també trobaràs 8 sortides electròniques balancejades. En la part de darrere el DL16 té una connexió Ultranet, amb aquesta pots connectar el sistema Powerplay 16, perquè tot músic tingui el seu propi sistema de monitoratge in-*ear. I a través de la doble conexiónAES50 pots connectar múltiples DL16 junts. 2 unitats de rack de 19 polzades. Entrades: 16 XLR micròfon i línia. Sortides: 8 electròniques balancejades. ULTRANET moni	**713,29**	€
	BP35-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50, model DL16 de MIDAS	688,50000	€
			Altres conceptes	24,79000	€
P-839	PP32-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies d'alt rendiment i muntatge en rack de 1U per a dividir una font en diverses sortides diferents. Idèntic al RB-DA6 amb l'addició de l'ajust de guany de sortida individual, en lloc de l'ajust de guany estèreo global.	**563,17**	€
	BP35-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies RB-DA6G de SONIFEX	543,60000	€
			Altres conceptes	19,57000	€
P-840	PP32-ROA9	u	Subministrament i reparació de la membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freqüències per l'altaveu QSC model E-12.	**319,09**	€
	BP35-ROA9	u	Membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freq. Altav. QSC model E-12	308,00000	€
			Altres conceptes	11,09000	€
P-841	PP37-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals, de 240 W RMS de potència per canal, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19* de 3 unitats d'alçària, col·locada	**1.070,08**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP3A-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals amb DSP incorporat, REF. C-1300FDI-EU de DYNACORD	1.032,90000 €
			Altres conceptes	37,18000 €
P-842	PP3C-ROA1	u	Subministrament de Sistema Sense fils UHF Diversity compost per receptor RE3-RX i transmissor de mà RE3-HHT amb càpsula ND76, dinàmica cardioide de qualitat premium, dissenyada per a vocalista / paraula. Programable en passos de 2?kHz a través, d'una banda de funcionament de 36 MHz. Funció Auto-ClearScan. Sortida balancejada mitjançant connector XLR3 commutable entre nivell de micro (-24 dBV) o nivell de línia (-4dBV). Sortida de línia no balancejada mitjançant connector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroil·luminada en transmissor i receptor. Alimentació de transmissor: 2x AA Alcalines o Recarregables NiMH. Alimentació receptor: font d'alimentació externa de 12 VDC, 500mA. Resposta en freqüència: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rang dinàmic: > 100?dB (A). Potència d'emissió seleccionable: 10-50 mW. Banda 5 L: 488 MHz - 524 MHz.	**573,70** **€**
	BP3I-ROA1	u	Sistema Sense fils UHF Diversity, RE3-ND76-5L de ELECTRO-VOICE	553,76000 €
			Altres conceptes	19,94000 €
P-843	PP3C-ROA2	u	Subministrament de Sistema Inalámbrico UHF Diversity compuesto por receptor RE3-RX y transmisor de petaca RE3-BPT con micrófono de diadema HW3 . Programable en pasos de 25kHz a través de una banda de funcionamiento de 36 MHz. Función Auto-ClearScan. Salida balanceada mediante conector XLR3 conmutable entre nivel de micro (-24 dBV) o nivel de línea (-4dBV). Salida de línea no balanceada mediante conector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroiluminada en transmisor y receptor. Alimentación de transmisor: 2x AA Alcalinas o Recargables NiMH. Alimentación receptor: fuente de alimentación externa de 12 VDC, 500mA. Respuesta en frecuencia: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rango dinámico: > 100dB (A). Potencia de emisión seleccionable: 10-50 mW. Banda 5L: 488 MHz - 524 MHz.	**573,70** **€**
	BP3I-ROA2	u	Sistema Inalámbrico UHF Diversity RE3-BPHW-5L de ELECTRO-VOICE	553,76000 €
			Altres conceptes	19,94000 €
P-844	PP3C-ROA3	u	Subministrament de Splitter d'antena actiu, Banda: 470 MHz - 960 MHz, per a funcionament amb quatre receptors de microfonia sense fil diversity usant únicament 2 antenes. Inclou cables coaxials de baixa pèrdua per a la connexió d'antena entre el splitter	**483,36** **€**
	BP3I-ROA3	u	Splitter d'antena actiu RE3-ACC-AASP de ELECTRO-VOICE	466,56000 €
			Altres conceptes	16,80000 €
P-845	PP3C-ROA4	u	Subministrament de Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX.	**54,04** **€**
	BP3I-ROA4	u	Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX , RE3-ACC-RMK2 de ELECTRO-VOICE	52,16000 €
			Altres conceptes	1,88000 €
P-846	PP3C-ROA5	u	Subministrament d'Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, que es fa servir per estendre el rang de cobertura en una direcció donada. Nivell de guany ajustable en: ?dB o 10 dB. Tensió de polarització i guany via Splitter AASP o amplificador d'antena RFAMP. Amplada de banda: 470-960 MHz Connector: BNC.	**276,16** **€**
	BP3I-ROA5	u	Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, RE3-ACC-ALPA de ELECTRO-VOICE	266,56000 €
			Altres conceptes	9,60000 €
P-847	PP3C-ROA6	u	Subministrament de Micròfon de flexo de 470 mm, disseny de doble càpsula de condensador amb 4 patrons polars: Omnidireccional | Cardioide | Supercardioide | Hipercardioide. Base amb cable de 3 metres de 5 conductors, 2 conductors blindats acabats amb connector XLR-3 i 3 conductors per a aplicacions amb mescladors automàtics. Polsador fàcilment configurable per a PTT (Prémer per a Parlar), per a PTM (Prémer per a Mute) o per a ON/OFF. Filtre passa alt seleccionable a 10?Hz / 5?dB. Dissenyat per a ús vocal per a instal·lació en faristol o sobretaula. Resposta en freqüència: 50 Hz - 20 kHz. Sensibilitat 1 kHz: 5,6 mV/pa. Rang dinàmic: 101 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Alimentació Phantom de 12 a 52 VDC. Connector de micròfon: XLR-3. Acabat en color negre no reflector. Inclou paravents. Pes: 730 g	**383,07** **€**
	BP3I-ROA6	u	Micròfon de flexo POLAR CHOICE-Desktop-18 de ELECTRO-VOICE	369,76000 €
			Altres conceptes	13,31000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-848	PP3C-ROA7	u	Subministrament de Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide. Longitud del braç de 4?cm. Resposta en freqüència de 100 Hz-15 KHz. Funciona amb Phantom. Connexió XLR.	**276,16** €
	BP3I-ROA7	u	Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide, RE-90P-18 de ELECTRO-VOICE	266,56000 €
			Altres conceptes	9,60000 €
P-849	PP3C-ROA8	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, supercardioide, dissenyat com a micròfon per a captació de bombo, timbales basi i amplificador baix. Resposta en freqüència: 20 Hz – 11 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 0,8 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 150 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 374 gr	**185,82** €
	BP3I-ROA8	u	Micròfon dinàmic, supercardioide, ND-68 de ELECTRO-VOICE	179,36000 €
			Altres conceptes	6,46000 €
P-850	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Micròfon de condensador, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 50 Hz – 20 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 10 mV/pa. Màx SPL: > 146 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Filtre HPF: 75-150 Hz. Pad d'atenuació: -1?-20?dB. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 179 gr.	**185,82** €
	BP3I-ROA9	u	Micròfon de condensador, cardioide, ND-66 de ELECTRO-VOICE	179,36000 €
			Altres conceptes	6,46000 €
P-851	PP3C-RO95	u	Subministrament de Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica de 300 mm de diàmetre. Extensible per mitjà d'abraçadora amb mecanisme de tensió. Altura: 1000 - 1700 mm. Anell aïllant de goma, Material: Acer. Rosca de connexió de 3/8´´. Pes: 6,2 kg. Color: Negre	**83,45** €
	BP3I-RO95	u	Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica, ref. 26145 de K&M	80,55000 €
			Altres conceptes	2,90000 €
P-852	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a caixa, timbales. Resposta en freqüència: 80 Hz – 15 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial DRC-2 per a subjecció en cèrcol d'instruments de percussió. Connexió XLR3. Pes: 194 gr.	**123,66** €
	BP3I-RO91	u	Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, ND-44 de ELECTRO VOICE	119,36000 €
			Altres conceptes	4,30000 €
P-853	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 70 Hz – 18 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Máx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial que permet angulació de la càpsula respecte a la pinça de 0° a 90º. Connexió XLR3. Pes: 309 gr.	**151,01** €
	BP3I-RO92	u	Micròfon dinàmic, cardioide, ND-46 de ELECTRO-VOICE	145,76000 €
			Altres conceptes	5,25000 €
P-854	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Caixa DI activa amb disseny d'alt headroom i alimentació phantom de +48 V per a un rang dinàmic ampliat. El disseny totalment aïllat per transformador garanteix la separació elèctrica entre l'equip de megafonia i el d'escenari. Entrada de línia balancejada en XLR de Neutrik i entrada d'alta impedància i sortida d'enllaç en connectors TRS d'1/4´´. Atenuador d'entrada de 20 dB i interruptors de presa de terra.	**82,98** €
	BP3I-RO93	u	Caixa DI activa, DN100 V2 de KLARK TEKNIK	80,10000 €
			Altres conceptes	2,88000 €
P-855	PP3C-ROA9	u	Subministrament de Base rodona de ferro colat. Altura: 43 mm. Amb braç Ajustable de 420 a 720 mm. Ideal per a bombos o amplificadors de guitarra. Pes: 5,8 kg.	**54,08** €
	BP3I-RO94	u	Base rodona de ferro colat, ref. 25960 de K&M	52,20000 €
			Altres conceptes	1,88000 €
P-856	PP41-ROA1	u	Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	**352,41** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP41-ROA1	u	Cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8 metres amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	340,16000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-857	PP41-ROA2	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 7,5 m	**54,08**	**€**
	BP41-ROA2	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari SG0-22/7,5 m	52,20000	€
			Altres conceptes	1,88000	€
P-858	PP41-ROA3	u	Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 5 m	**83,45**	**€**
	BP41-ROA3	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari, SG0-22/5 m de CABLE STAGE	80,55000	€
			Altres conceptes	2,90000	€
P-859	PP44-663X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,07**	**€**
	BP44-1A3U	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,18650	€
			Altres conceptes	0,88350	€
P-860	PP50-HA45	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural	**407,09**	**€**
	BP50-H5RM	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació, per a col·locar mural	338,64000	€
			Altres conceptes	68,45000	€
P-861	PP53-77U2	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada	**14,15**	**€**
	BP52-1O14	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	6,35000	€
			Altres conceptes	7,80000	€
P-862	PP54-HA4D	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12, col·locat	**105,22**	**€**
	BP53-H5RQ	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12	94,26000	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-863	PP70-ROA1	u	Jornada de certificació de tots els punts de xarxa de veu i dades de la instal·lació de l'edifici.	**765,15**	**€**
			Altres conceptes	765,15000	€
P-864	PP70-ROA2	u	Instal·lació complerta de la instal·lació de telecomunicacions contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF.	**1.208,56**	**€**
			Altres conceptes	1.208,56000	€
P-865	PP71-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.	**1.491,84**	**€**
	BP72-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.	1.440,00000	€
			Altres conceptes	51,84000	€
P-866	PP73-675C	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	**1.347,14**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP75-1AJJ	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1.246,03000	€
			Altres conceptes	101,11000	€
P-867	PP77-66ZL	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**18,76**	€
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000	€
	BP7B-1AH4	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,96000	€
			Altres conceptes	5,91000	€
P-868	PP77-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line	**305,57**	€
	BP7B-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	294,95000	€
			Altres conceptes	10,62000	€
P-869	PP77-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC	**67,81**	€
	BP7B-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	65,45000	€
			Altres conceptes	2,36000	€
P-870	PP77-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	**16,73**	€
	BP7B-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	16,15000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-871	PP77-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line , HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	**21,13**	€
	BP7B-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	20,40000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-872	PP77-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	**305,57**	€
	BP7B-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	294,95000	€
			Altres conceptes	10,62000	€
P-873	PP77-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL, HOF ALUTEC	**263,30**	€
	BP7B-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL de HOF ALUTEC	254,15000	€
			Altres conceptes	9,15000	€
P-874	PP77-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC	**67,81**	€
	BP7B-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	65,45000	€
			Altres conceptes	2,36000	€
P-875	PP77-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	**16,73**	€
	BP7B-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	16,15000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-876	PP77-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line, HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	**21,13**	€
	BP7B-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	20,40000	€
			Altres conceptes	0,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-877	PP7A-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Patch panel 24 unitats per RJ45 UTP CAT.6 Gicabyte Ethernet.	**98,57** €
	BP7E-ROA1	u	Pach Panel 24 uts.	55,02000 €
			Altres conceptes	43,55000 €
P-878	PP7A-ROA2	u	Subministrament i instal·lació de Firewall, sistema de seguretat de xarxa per restringir el tràfic d'Internet entrant, sortint o de dins de la mateixa xarxa privada - xarxa pública externes.	**724,52** €
	BP7E-ROA2	u	Firewall	645,84000 €
			Altres conceptes	78,68000 €
P-879	PP7B-890C	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	**211,12** €
	BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot	194,10000 €
			Altres conceptes	17,02000 €
P-880	PP7C-66UH	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**343,98** €
	BP7G-1AFA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	225,53000 €
			Altres conceptes	118,45000 €
P-881	PP7H-782B	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**40,82** €
	BP7K-1O5X	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	32,97000 €
			Altres conceptes	7,85000 €
P-882	PP7I-8925	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	**266,42** €
	BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	248,09000 €
			Altres conceptes	18,33000 €
P-883	PP7J-80DE	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm, fixada mecànicament	**143,90** €
	BP7M-1WQL	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm	128,04000 €
			Altres conceptes	15,86000 €
P-884	PPA0-HA53	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa	**182,60** €
	BPA1-H5R2	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, per a muntar en carcassa	149,10000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	33,50000	€
P-885	PQ51-ROA1	m2	Taulell de pedra sinteritzada de 20 mm de gruix, amb formació de faldó frontal a inglet de 5 cm de d'ample on defineixi el projecte. S'inclou material auxiliar per la fixació de la encimera i masilles per el segellat de juntes. La DF definirà el detall, color i textura de les plaques. Inclou part proporcional de formació de sòcols de 5 cm o aplacats de 60 cm en els perímetres que calguin, formació de forats per mecanismes, aïgueres, aixtes o altres, polit dels cantells. Col·locat.	**359,15**	€
	B0FG2-ROA1	m2	Taula de pedra sinteritzada per taulells de cuina i aplacats	225,17250	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,34187	€
			Altres conceptes	133,63563	€
P-886	PQ53-HAIG	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	**500,90**	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	56,08000	€
	BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	401,53050	€
			Altres conceptes	43,28950	€
P-887	PQ60-HB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament	**32,56**	€
	BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	24,36000	€
			Altres conceptes	8,20000	€
P-888	PQ70-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra, fabricat amb melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	**663,08**	€
	BQ79-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra.	520,00000	€
			Altres conceptes	143,08000	€
P-889	PQ70-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat amb melamina (color a definir per la DF) i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. Mides aprox. del buit d'obra 304x245(h) i 42 cm de profunditat. Format per tres columnes verticals i fisn 6 divisòries horitzontals. Part baixa amb sòcol del mateix material i acabat que els estants horitzontals.	**3.170,27**	€
	BQ79-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat ambmelamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.700,00000	€
			Altres conceptes	470,27000	€
P-890	PQ70-ROA3	u	Llibrería a mida per Espai Marisa formant lletres amb estants per fer ús de llibrería, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	**2.527,89**	€
	BQ79-ROA3	u	Lletra segons disseny per llibrería a mida	2.280,00000	€
			Altres conceptes	247,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-891	PQ70-ROA4	u	Vitrina a mida per recinte emergencia 1 (espai muntacàrregues de P.Baixa), ubicada entre pilars, de mides 318 x 225 (h) cm, amb estants intermedis, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	**2.911,27**	€
	BQ79-ROA4	u	Vitrina a mida fabricada amb melamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.450,00000	€
			Altres conceptes	461,27000	€
P-892	PQ72-ROA1	m	Mobiliari per a cuina de de planxa d'acer inoxidable AISI 304 amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, tot segons composició / distribució definida a projecte. Tot col·locat.	**1.362,60**	€
			Altres conceptes	1.362,60000	€
P-893	PQ73-ROA1	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 200 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	**1.212,24**	€
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	485,00000	€
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	580,00000	€
			Altres conceptes	147,24000	€
P-894	PQ73-ROA2	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 150 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	**936,41**	€
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	363,75000	€
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	435,00000	€
			Altres conceptes	137,66000	€
P-895	PQ73-ROA3	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 155 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	**1.237,37**	€
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	509,25000	€
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	580,00000	€
			Altres conceptes	148,12000	€
P-896	PQ73-ROA4	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 190 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	**1.187,12**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	460,75000	€
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	580,00000	€
			Altres conceptes	146,37000	€
P-897	PQ77-ROA1	u	Subministrament de mòduls per la formació de tribuna telescópica preparats per la incorporació de butaca model Minispace 5067, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Projecte per assolir una capacitat de fins 144 places, amb passadís central.	**68.682,84**	**€**
			Altres conceptes	68.682,84000	€
P-898	PQ77-ROA2	u	Subministrament de butaca model Minispace 5067 per a tribuna telescópica automática, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. Totalment preparada per instal·lar a la grada, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.	**205,58**	**€**
	BQ75-ROA2	u	Butaca MINISPACE 5067 per a tribuna	198,44000	€
			Altres conceptes	7,14000	€
P-899	PQ77-ROA3	u	Subministrament de sistema MUTAWHEEL amb seient mòbil MINISPACE 5067 inclòs, muntat en barres amb rodes multidireccionals incorporades. Sense necessitat de punts de fixació permanents a terra. Amb óptima aplicació en salas de geometría rectangular. Conjunt format per 8 grups de 6 butaques 8 (valorades unitariament per unitat de seient). Tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Butaca model Minispace 5067, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit.	**421,36**	**€**
	BQ75-ROA3	u	Sistema Mutaehell am b seient minispace 5067	406,72000	€
			Altres conceptes	14,64000	€
P-900	PQ77-ROA4	u	Transport i muntatge de proposta de tribues telescópiques automátiques, butaques i sistema Mutawheell amb butaques, segons proposta de projecte, per 144+48 places. Totalment instal·lat i en funcionament.	**19.269,54**	**€**
			Altres conceptes	19.269,54000	€
P-901	PQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat, de 1500 mm de llargària 800 mm de fondària i fins 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament. Cabal mínim de 1.200 m3/h. Instal·lada.	**1.331,01**	**€**
	BQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1.149,00000	€
			Altres conceptes	182,01000	€
P-902	PQ83-HA7S	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat	**226,59**	**€**
	BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	197,00000	€
			Altres conceptes	29,59000	€
P-903	PQ90-ROA1	u	Cuina elèctrica de 60x60x90 cm, amb 4 focs amb 2 resistències circulars de 1,8 kw i 2 de 1,2 kw (placa vitoceramica) i forn de 2,4 Kw, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Potencia eléctrica total 10,8 kw. Alimentación eléctrica trifásico 400v. Instal.lada i connectada.	**1.955,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ91-ROA1	u	Cuina elèctrica 4 focs més forn ref. GN 1/1 de mides 600 x 600 x 900 MM	1.805,00000	€
			Altres conceptes	150,20000	€
P-904	PQB2-ROA1	u	Subministrament i instal·lació de Jardinera rectangular, 100x40, h=36 cm, de Polipropilé color negre.	**156,99**	**€**
	BQB6-ROA1	u	Jardinera rectangular model Jara o similar, de 100x40x36 cm de Polietilé color negre. Ref. 83063493.	141,33000	€
			Altres conceptes	15,66000	€
P-905	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols	**86,57**	**€**
	BQB5-CW1V	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	80,40000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-906	PQB7-HBG	u	Rebliment de jardinera de 0,15 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal	**14,03**	**€**
	B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,70350	€
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,29120	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	5,51280	€
			Altres conceptes	5,52250	€
P-907	PQUI-ROA1	u	Mòdul de nevera elèctrica, format per dos portes de mesures 1495x600x850 mm amb capacitat de 260 litres, d'acer inox AISI-304 temperatures de treball -2ºC + 8ºC a 38ºC d'ambient, monofàica. Ref. SKU:4119 o Equivalent.	**1.679,87**	**€**
	BQUF-ROA1	u	Frigorífic 2 portes bajo encimera de 1495x600x850 mm.	1.461,00000	€
			Altres conceptes	218,87000	€
P-908	PQUI-ROA2	u	Rentaplats cistella de 50x50 cm 3900 w i mides 580x610x825 mm ref. SKU: 4082 o Equivalent.	**1.689,98**	**€**
	BQUF-ROA2	u	Rentaplats monoparet cistella 50x50 cm 3900W med. 580x610x825 mm	1.551,00000	€
			Altres conceptes	138,98000	€
P-909	PQUI-ROA3	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.	**1.587,67**	**€**
	BQUF-ROA3	u	Refredador de líquids VP 100 o equivalent	1.372,00000	€
			Altres conceptes	215,67000	€
P-910	PQUI-ROA4	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.	**1.784,51**	**€**
	BQUF-ROA4	u	Congelador de xapa inox 14 cistelles de mides 750x755x2105 mm. Ref. 2011 model AC500 A PO o Equivalent.	1.562,00000	€
			Altres conceptes	222,51000	€
P-911	PQUI-ROA5	u	Màquina de café semiautomàtics tipus SKU: 631 ref. MFR082GG o equivalent, d'acer inoxidable, motor bomba incorporada, de mínim, 2.600 W .	**2.485,88**	**€**
	BQUF-ROA5	u	Máquina de café semiautomàtica pulsr 2 grupos Rimini	2.239,00000	€
			Altres conceptes	246,88000	€
P-912	PQUI-ROA6	m	Mòdul d'estant de peu, desmuntable, de fins 1400x500x2000 mm ref. SKU: 3866 Model EPI00024 o equivalent. S'adaptaràn les mides a l'espai disponible del magatzem.	**403,02**	**€**
	BQUF-ROA6	u	Estanteries de peu 1400x500x2000 mm	335,52000	€
			Altres conceptes	67,50000	€
P-913	PQUI-ROA7	u	Rentagots amb cistella de 40x40 cm i mides 465x510x695 mm ref. SKU: 4154 model E-40 H o equivalent.	**1.254,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQUF-ROA7	u	Rentagots monoparet inox, cistella de 40x40 cm, de mides 465x510x695 mm,	1.131,00000 €
			Altres conceptes	123,86000 €
P-914	PQV0-ROA0	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 5 uts Projector Led Fresnel 150W. SCF-150 VW de ELAN. - 5 uts Projector par led 300 W. JNR-8160A de JUNIOR. - 1 ut Maquina de fum DMX. HAZE 700W DMX de FOS. - 1 ut de Canyo de seguiment Led RGB. FOLLOWPOT120ST de CHAUVET DJ.	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-915	PQV0-ROA1	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 3 uts de PAR LED ZOOM 19 leds de 15W (4 in 1) – (RGBW) control: DMX512, model JNR-8154 PAR ZOOM marca JUNIOR. - 4 uts de PAR LED 18 Led de 18W 6-IN-1 (RGBAW + UV) – control:DMX512, model JNR-8160 FLAT PAR marca JUNIOR. - 3 uts de Projector Led Fresnel 150W, model SCF-150 VW marca ELAN. - 3 uts de Projector Led Fresnel 200W, model SCL-200 VW marca ELAN. - 4 uts de Projector Fresnel Led Spotlight Auto Zoom 200 W, model COB PAR 200 RGBW marca FOS. - 1 ut de Splitters-Merge Dmx. 2 Entrades i 6 Sortides aïllades electrònicament, model DMS 26 marca BRITEQ. - 1 ut de Consola d'il·luminació DMX model LS1, marca LIGHTSHARK.	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-916	PQV0-ROA2	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 4 uts de Receptor doble Sense fils. Format rack 19´´.TG500 8Ch de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Splitter actiu d'antenes per sistema sense fils. WA-ASA4 de BEYER DYNAMIC. - 5 uts de Micròfon sense fils de mà. TG500 de BEYER DYNAMIC. - 3 uts de Micròfon sense fils de Petaca i Diadema. TG H54 de BEYER DYNAMIC. - 2 uts de Micròfon de condensador, tipus canyó. MCE-85PV de BEYER DYNAMIC. - 1 uts de Rack metàl·lic 19´´ i 42 O amb tots els accessoris necessaris (Rack cabina control).	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-917	PQV0-ROA3	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 1 uts de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 7.000 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. ref. PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Òptica per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de Suport de sostre per projector PA703UL de la marca NEC. - 1 uts de PANTALLA ELÈCTRICA 400 X 250 cm - 1 uts de Taula de video amb quatre canals multiformat independents i qualitat HD, ref. V40HB de la marca ROLAND.	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-918	PQV0-ROA4	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 2 uts d'Altaveus Laterals Frontals. E-12 de QSC. - 4 uts d'Altaveus de reforç, ARCO22 de DAS. - 2 uts d'Altaveus Frontals Centrals AD-S6T de QSC. - 2 uts de Monitors d'escenari autoamplificats CP8 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus frontals PLD 4.2 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus de reforç PLD 4.3 de QSC. - 1 ut de Taula de so digital amb 32 entrades XLR de micròfon, 8 entrades cobo amb XLR/jack 40 canals de mescla, 32 mono i 4 estèreo + 4 retorns. 31 busos de sortida amb EQ, IMPACT SI de SOUNDCRAFT. - 1 ut de Caixa d'escenari amb 32 entrades de micròfon/línia. 12 sortides de línia analògiques, MINI STAGE BOX 32 de SOUNDCRAFT.	**0,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	0,00000	€
P-919	PQV0-ROA6	u	Subministrament de Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	**880,35**	**€**
	BQV0-ROA6	u	Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	849,76000	€
			Altres conceptes	30,59000	€
P-920	PQV0-ROA7	u	Subministrament de Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	**78,07**	**€**
	BQV0-ROA7	u	Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	75,36000	€
			Altres conceptes	2,71000	€
P-921	PQV0-ROA8	u	Subministrament d'Abraçadora Professional per a tub de 50?mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	**15,08**	**€**
	BQV0-ROA8	u	Abraçadora Professional per a tub de 50 mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	14,56000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-922	PQV0-ROA9	u	Subministrament de cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	**10,11**	**€**
	BQV0-ROA9	u	Cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	9,76000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-923	PQV0-ROA9	u	Subministrament de Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	**238,86**	**€**
	BQV0-ROA91	u	Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	230,56000	€
			Altres conceptes	8,30000	€
P-924	PQV0-ROA9	u	Subministrament de Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial. Funciona com una fusió per a dos controladors en les entrades Ethernet o DMX. Té la capacitat de gravar fins a 10 ajustos preestablerts DMX que es poden activar de manera remota. Les vuit sortides DMX de 5 pins es poden assignar individualment a qualsevol de les dues entrades DMX o a les entrades Ethernet per a barrejar les entrades de xarxa amb les entrades DMX en un sol dispositiu. La fusió LTP i HTP és totalment compatible amb els protocols de xarxa sACN, Art-Net o DMX per a unir dos controladors entrants a qualsevol sortida DMX. Suporta RDM en la funcionalitat de xarxa Net-X II. Protocol de control: Art-Net, DMX, SACN. Protocol de fusió: (2) consoles Art-net, (2) consoles DMX, (2) consoles SACN. Entrades i sortides: 2 entrades DMX de 5 pins i vuit sortides DMX de 5 pins, totes òpticament aïllades, i poden generar fins a vuit universos simultàniament més entrada amb Neutrik® etherCON® (1 total). Alimentació: 100/240VAC 50?Hz. Consum: 14?W. 1 U de Rack. Dimensions: 483 x 158 x 44mm. Pes: 2,1 kg.	**788,35**	**€**
	BQV0-ROA92	u	Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial NETX-II de CHAUVED PRO	760,96000	€
			Altres conceptes	27,39000	€
P-925	PQV0-ROA9	u	Subministrament de Consola d'il·luminació DMX. Interfície d'usuari ràpid i senzill que precisa poc temps de configuració i aprenentatge. Pantalla tàctil de 9,7 polzades. Àmplia secció de funcions. Un punt d'accés incorporat permet el control remot per mitjà de Tauleta o Telèfon intel·ligent, que també pot usar-se com a monitor extern. Dades tècniques: Múltiples Cue Stacks. Entrada d'àudio. 6 Encoder. 1024 canals controlables (2 universos). Alimentació: 110 a 240 V AC. Resolució del monitor extern: 1920 x 1080 HDMI. 2 sortides XLR 5 pins DMX. Protocols: SACN, ArtNet, Pathport, MIDI, MIDI-Timecode. 2 ports USB. 20 Faders. Mesures: 525 x 350 x 106 mm. Pes: 5,2 kg.	**2.485,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQV0-ROA93	u	Consola d'il·luminació DMX. QUICK-Q-20 de CHAMSYS	2.399,20000	€
			Altres conceptes	86,37000	€
P-926	PQV3-RO91	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm. Equipada amb teixit Matte White, revers opaca, guany 1.2, vorells negres. Interruptor pujada-baixada.	**1.585,08**	**€**
	BQV0-ROA97	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm, model SCTVT 400x250.	1.530,00000	€
			Altres conceptes	55,08000	€
P-927	PQV3-RO92	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. Resolució nativa 3.840 x 2.160 (UHD) Lluentor (típic) 400-499. Relació de contrast 1,300:1. Relació de contrast dinàmic 1.000.000: 1 * La relació de lluminositat del color Full Black / Full White en la condició d'entrada de vídeo. Gamma de colors BT709 95%. Angle de visió (H x V) 178 x 178. Profunditat de color 1.07 mil milions de colors (10 bits). Temps de resposta 8 ms (G a G). Posició vertical o apaïsada: Sí / Sí. Connectivitat: Entrada: 3 x HDMI, Àudio out, 2 x USB 2.0 Tipus A. Pes 14 kg. Dimensió del monitor 1235 x 715 x 57,5 mm. Interfície de muntatge estàndard VESA™ 300 x 300 mm.	**731,93**	**€**
	BQV0-ROA98	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. 55UL3J de LG	706,50000	€
			Altres conceptes	25,43000	€
P-928	PQV3-ROA0	PA	Instalació, ajust, programació i posada en marxa de la proposta audiovisual - escenografia del projecte, consisderant inetervenció en les següents zones i contemplant els equips considerats a pressupost i els reaprofitats existents; TEATRE: Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals Equipament Truss SALA POLIVALENT Equipament electroacústic Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió Equipament Il·luminació Equipament Mitjans Visuals	**18.678,56**	**€**
			Altres conceptes	18.678,56000	€
P-929	PQV3-ROA1	u	Subministrament de Projector Fresnel, 91 Leds (6 vermells, 15 vermell-taronja, 8 verds, 12 blaus, 16 blaus-royal, 32 verdes llimona) de 3 W. 1,748 lux a 5 m a 30º, 414 lux a 5 m a 85º. Temperatura de color 2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 17º a 85º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27?Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 223?W. Dimensions: 570 x 320 x 275 mm. Pes 8,5 kg.	**2.141,78**	**€**
	BQV0-ROA1	u	Projector Fresnel OVATION-F-915-VW de CHAUVED PRO	2.067,36000	€
			Altres conceptes	74,42000	€
P-930	PQV3-ROA2	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.	**98,79**	**€**
	BQV0-ROA2	u	Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.	95,36000	€
			Altres conceptes	3,43000	€
P-931	PQV3-ROA3	u	Subministrament de Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x	**1.562,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			241.65 mm. Pes 5,8 kg.		
	BQV0-ROA3	u	Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg.	1.508,16000	€
			Altres conceptes	54,29000	€
P-932	PQV3-ROA4	u	Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 159 mm (6.25´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 375 x375 x32 mm. Pes: 0.7 kg.	**64,81**	**€**
	BQV0-ROA4	u	Visera per als projectors Ovation BARNDOOR-OF-625 V2 de CHAUVED PRO	62,56000	€
			Altres conceptes	2,25000	€
P-933	PQV3-ROA5	u	Subministrament de Cap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg	**2.305,06**	**€**
	BQV0-ROA5	u	ap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg	2.224,96000	€
			Altres conceptes	80,10000	€
P-934	PQV3-ROA6	u	Subministrament de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 8.500 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. Relació de contrast: 5.000.000:1. Connectivitat: USB 2.0-A (2x), USB 2.0 Tipus B (Només Servei), RS-232C, Interfície Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN sense fils IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Entrada DVI, HD-BaseT, Sortida (jack), HDMI (HDCP 2.3), Near Field Communication (NFC), USB content playback, Remota. Consum: 462 W. Dimensions: 545 x 436 x 189 mm. Pes: 16,3 kg	**8.389,78**	**€**
	BQV0-ROA94	u	Projector Làser d'òptiques intercanviables, ref. EB-PU1008B de EPSON	8.098,24000	€
			Altres conceptes	291,54000	€
P-935	PQV3-ROA7	u	Subministrament de Òptica per projector EB-PU1008B. Núm. F: 1.8 - 2.3. Distància focal: 36.0 - 57,4 mm. Relació de projecció 2.16 - 3.48. Pes: 1,9 kg	**1.638,25**	**€**
	BQV0-ROA95	u	Òptica per projector EB-PU1008B, ref. ELPLM15 de EPSON	1.581,32000	€
			Altres conceptes	56,93000	€
P-936	PQV3-ROA8	u	Subministrament de Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series.	**549,98**	**€**
	BQV0-ROA96	u	Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series, ref. ELPMB81 de EPSON	530,87000	€
			Altres conceptes	19,11000	€
P-937	PQV3-RR01	u	Previsió econòmica per el subministrament i la instal·lació de pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal, amb calaix d'alumini, comandament de contgrol i tots els elements necessàris per la correcte instal·lació i posta en marxa de l'equip. La present partida es planteja com una partida alçada a justificar. La proposta haurà de ser justificada i validada per la DF del projecte.	**6.017,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,32000	€
	BQVO-RR01	u	Pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. a 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal.	5.453,72000	€
			Altres conceptes	559,90000	€
P-938	PQV3-RO93	u	Soport de peu per monitors de 42´´- 71´´ Negra PF1UB de CHIEF.	**475,52**	€
	BQV0-ROA99	u	Soport de peu per monitors de 42´´-71´´ Negra	459,00000	€
			Altres conceptes	16,52000	€
P-939	PQV3-RO94	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT de qualitat professional. HDBaseT de 2 entrades i HDMI de 4 entrades amb suport de vídeo HDCP 2.3 i fins a 4K 60 4:4:4. Capacitat de transmetre vídeo 4K fins a 40 metres i 1080p fins a 70 metres a través d'un sol cable CAT6A. Entrades: quatre HDMI 2.0 i dos HDBT. Sortides: 4 HDMI 2.0 amb dues sortides en mirall HDBaseT. Incorpora matriu d'àudio 6x4, desembededor amb volum individual, silenci i control de retard per canal de sortida analògica. La matriu de commutació presenta una gestió EDID integral i funcions avançades. Maneig HDCP per a garantir la màxima funcionalitat amb una àmplia gamma de formats de vídeo. Fonts i visualitzacions. La matriu de commutació també ofereix múltiples opcions de control, mitjançant panell frontal, comandos ANAR, RS232, UI WEB i comandos TCP/IP.	**2.586,85**	€
	BQV0-ROA90	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT, MSW-H614A-HDBT de TGHT AV	2.496,96000	€
			Altres conceptes	89,89000	€
P-940	PQV3-RO95	u	MSW-H412AC-DS; matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. La matriu compta amb tres entrades HDMI 2.0 i una entrada USB-C que també proporciona fins a 60 W de subministrament d'energia a la font USB-C connectada. Té dues sortides HDMI 2.0 que admeten la reducció d'escala automàtica de 4K a 1080P, la qual cosa elimina la necessitat d'un escalador separat quan es barregen pantalles de 4K i 1080P. La unitat també compta amb una matriu d'àudio independent amb control de volum i ajustos de retard per sortida. Característiques: Compatible amb HDMI 2.0b, 4K@ 60?Hz 4:4:4, HDR 10, Dolby Visió i HDCP 2.3. 3 entrades HDMI, 1 entrada USB-C, 2 sortides HDMI.	**880,60**	€
	BQV0-ROA01	u	Matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. MSW-H412AC-DS	850,00000	€
			Altres conceptes	30,60000	€
P-941	PQV3-ROA9	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	**121,21**	€
	BG81-ROA1	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	117,00000	€
			Altres conceptes	4,21000	€
P-942	PR61-ROA1	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**4,08**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00639	€
	BR48H-ROA2	u	Hiedra (hedera algerian)	2,50000	€
			Altres conceptes	1,57361	€
P-943	PR61-ROA2	u	Subministrament i plantació de yucca filamentosa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**7,64**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00639	€
	BR48H-ROA1	u	Yucca filamentosa de 20/30 cm alçada	4,50000	€
			Altres conceptes	3,13361	€
P-944	PR61-ROA3	u	Subministrament i plantació de Strelitzia Nicolai, de 90 a 100 cm d'alçada, en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**39,24**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR48H-ROA3	u	Strelitzia Nicolai (90 - 100 cm altura)	35,00000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00639	€
			Altres conceptes	4,23361	€
P-945	PRE31-907A	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**45,62**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	2,50000	€
			Altres conceptes	43,12000	€
P-946	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària	**8,56**	**€**
			Altres conceptes	8,56000	€
P-947	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	**14,85**	**€**
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,51000	€
			Altres conceptes	3,34000	€
P-948	PY40-ROA1	u	Un cop finalitzada obra. Realització d'un inventari de la instal.lació de l'edifici , format per: * Llistat de tots els elements que conformen la instal.lació , indicant marca, model, referències, potències, diàmetres i qualsevol altre característica definitòria de l'equip o accessori. El llistat es realitzarà amb programa informàtic a decidir per el Titular (excell, acces, TCQ...). * Planòls AS-Built de tots els elements que conformen la instal.lació, indicant característiques definitòries dels elements i accessoris. * Entrega de manuals i informació tècnica dels equips i accessoris. Realització d'un dossier amb aquesta documentació. Aquest inventari serà propietat del Ajuntament de Terrassa i es podrà fer servir en futures licitacions d'obres.	**777,00**	**€**
			Sense descomposició	777,00000	€
P-949	PY40-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.	**3.626,00**	**€**
			Sense descomposició	3.626,00000	€
P-950	PZ13-ROA1	u	Jornada d'inspecció i inventari de tancaments practicables a recuperar parcialment, incloent la realització de l'informe corresponent. Es farà l'inventari de marcs i vidres.	**724,84**	**€**
	BVZ3-ROA1	u	Jornada inspecció+inventari tancaments de façana, incloent la realització de l'informe corresponent.	699,65000	€
			Altres conceptes	25,19000	€
P-951	PZ18-ROA3	m2	Subministrament i col·locació de placa drenant i de retenció d'aigua FD25, de polietilè reciclat i resistent, que acumula aigua en les concavitats mentre en la part inferior permet la circulació de l'aigua sobrant, segons DIN 4095. Amb obertures especials garantiràn el airejat i la difusió del vapor d'aigua.	**16,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B511-ROA2	m2	Placa drenant i de retenció d'aigua FD25	14,35200	€
			Altres conceptes	2,22800	€
P-952	PZ18-ROA4	m2	Subministrament i ciol·locació de làmina filtrant SF de fibres de polipropilè estable.	**4,68**	**€**
	B511-ROA3	m2	Làmina filtrant SF de polipropilè	2,86800	€
			Altres conceptes	1,81200	€
P-953	PZ18-ROA5	m2	Subministrament i col·locació de làmina reixada per donar resistècnia a les fibres de polipropilè estable.	**2,46**	**€**
	B511-ROA4	m2	Làmina reixada per donar resistència	0,72000	€
			Altres conceptes	1,74000	€
P-954	PZ18-ROA6	m2	Subministrament i estesa de substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums, gruix aproximat de 10 cm segons normativa de FLL i NTJ per cobertes extensives.	**22,37**	**€**
	BR3E-ROA1	m2	Substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums	18,67800	€
			Altres conceptes	3,69200	€
P-955	PZ18-ROA7	m2	Subministrament i plantació de plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum (Album, Acre, Reflexum, Sediforme, Rupestre, Ochroleucum, etc.), resistents a la sequera, tapitzants i de poca alçada. Barrejades adequadament per aconseguir una vegetació estable i variada a la coberta, amb una densitat de 15 u/m2 en safates alveolars.	**18,63**	**€**
	BR4HG-ROA1	m2	Plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum	14,95000	€
			Altres conceptes	3,68000	€

3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,70000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,70000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,70000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,70000	€
A01-FEP4	h	Ajudant polidor	24,70000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,90000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,70000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,70000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,80000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,66000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,66000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,66000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,70000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	24,66000	€
A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	33,69000	€
A01-ROA1	m3	Sobrecost per formigonat per tongades de fins 50 cm d'alçada en recrescut de pilars façana. Inclou: - Repercusió de mà d'obra. - Reperciussió per m3 de pastar formigó amb formigonera in situ. - Mitjans d'elevació.	90,00000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,48000	€
A0125000	h	OFICIAL 1A SOLDADOR	28,31000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	23,38000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	18,77000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,80000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	25,32000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	19,10000	€
A0135000	h	AJUDANT SOLDADOR	24,70000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	19,49000	€
A013A000	h	AJUDANT FUSTER	24,90000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	17,31000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,66000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	21,72000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	17,24000	€
A0140000	h	Manobre	16,35000	€
A08-0004	h	Encarregat d'obra	31,14000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,15000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,15000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,15000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	25,60000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,80000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,86000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,80000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,86000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,86000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,86000	€
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	28,80000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,35000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	27,86000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,80000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,29000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,80000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,86000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,86000	€
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	27,86000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,86000	€
A0F-000W	h	Oficial 1a plomer	28,80000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	27,86000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,31000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	42,93000	€
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	92,32000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,86000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	30,86000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	36,78000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	41,08000	€
CL4-ROA5	u	Muntatge de montacàrregues model Alher T3, en una fase, amb amarre tipus formigó.	1.790,00000	€
CL4-ROA6	u	Desmuntatge de montacàrregues model Alher T3	1.790,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJB-ROA1	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 4.000m3/h de caudal nominal (rango de 1.200-4.400), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado	15.010,43000	€
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,46000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	53,74000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,15000	€
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	53,74000	€
C133-10CW8	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,15000	€
C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	62,74000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	55,71000	€
C135-VSMZ	h	Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t	51,07000	€
C135-VSN3	h	Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	57,51000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	99,72000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	102,63000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	187,99000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80000	€
C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	75,71000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C150G900	h	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	59,55000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,41000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,95000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	58,23000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	65,38000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	58,84000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,69000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,30000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28000	€
C1R0-00J5	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	14,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1R0-ROA1	m	Baixant per a abocament de runes	22,66000	€
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	70,74000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	167,83000	€
C1R1-ROA1	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	10,29000	€
C200P000	h	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,42000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,43000	€
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	560,00000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,47000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,13000	€
C202-H4NH	h	Màquina de fregar amb disc de diamant	5,66000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65000	€
C20C-00H8	h	Màquina pneumàtica d'abuixardar amb compressor portàtil	2,62000	€
C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	2,15000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,13000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,92000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,08000	€
C20O-00DR	h	Vibrador d'agulla	1,46000	€
C3E0-00AR	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons d'extracció amb entubació perduda, de 100 cm	286,72000	€
CL4-ROA1	u	Montacargas polipasto tipus Elevador 950 Kg AY-950-EPTX AYERBE o similar.	2.301,00000	€
CL4-ROA2	u	Estructura portant per la instal. del Polipasto	70,00000	€
CL4-ROA3	u	Lloguer diàri montacàrregues Alher T3	40,83000	€
CL4-ROA4	u	RC diàri Muntacàrregues Alher T3	4,96000	€
CL4-ROA7	PA	Repercució diària de la despesa d'altres conceptes associats al muntatge, amortització i desmuntatgde de muntacàrregues model Alher T3. S'inclou: - Certificat de posada en marxa. - Garantía màniga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental. - Ajudes en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut.	3.219,50000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	36,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,51000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,77000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,59000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,95000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	4,59000	€
B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	11,95000	€
B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	25,13000	€
B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	10,40000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000	€
B030-05PI	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 750 kg/m3, en sacs	119,61000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	28,51000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,87000	€
B03E-05OH	m3	Terra tolerable	4,34000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,47000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,58000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	18,86000	€
B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,07000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,42000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	21,37000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	199,85000	€
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	133,05000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	0,71000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,90000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B05B-ROA1	kg	Microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa base, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	3,78000	€
B05B-ROA2	kg	Microcemento monocomponente, textura lisa, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa decorativa, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	3,78000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	93,55000	€
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	91,21000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,46000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	91,47000	€
B06E-11GQ	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	95,47000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F1-LFVG	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	113,38000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,62000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	102,54000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,62000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	109,03000	€
B06F2-I124	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,54000	€
B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,52000	€
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,29000	€
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	104,83000	€
B06F2-I29Z	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,39000	€
B06F2-I302	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	110,12000	€
B06F2-I3FH	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,29000	€
B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,29000	€
B06F2-I5GZ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,52000	€
B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,12000	€
B06F2-I6HR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,74000	€
B06F2-I7JH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	106,64000	€
B06F2-IHVC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	106,64000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,04000	€
B06F2-LUS1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,62000	€
B06F2-MHOW	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	106,13000	€
B06F2-ROA1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	106,64000	€
B06F2-ROA2	m3	Formigó per armar HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	110,12000	€
B06F2-ROA3	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,52000	€
B06F2-11PCH	m3	Formigó per armar HA - 30 / P / 20 / XC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	102,54000	€
B06F7-I6W3	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	105,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06H-ROA1	m3	Formigó no estructural fet a obra, en sacs, amb 20% de granulats de material reciclat, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	196,83000	€
B071A-ROA1	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,30000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,75000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,09000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,21000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07000	€
B07E-ROA1	kg	Ultraplan Maxi	0,86000	€
B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	59,00000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,46000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,35000	€
B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	54,38000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,69000	€
B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	4,28000	€
B0871-ROA1	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	8,73000	€
B0871-ROA2	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	6,79000	€
B0871-ROA3	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,84000	€
B0871-13Z99	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	1,27000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,46000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	6,11000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	21,96000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	18,34000	€
B091-ROA1	kg	Adhesiu per sòcol sintètic tipus FDP500 Decofix Pro 310 ml, FX400 Decofix ultra 270 mli FL300 decofiller de Orac Decor o Equivalent.	32,00000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,78000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	0,98000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,47000	€
B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	4,75000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,38000	€
B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,50000	€
B0A1-07KY	u	Abraçadora metàl·lica, de 25 mm de diàmetre interior	0,42000	€
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,46000	€
B0A1-07L6	u	Abraçadora metàl·lica, de 40 mm de diàmetre interior	0,59000	€
B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,60000	€
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A1-07LU	u	Abraçadora metàl·lica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,11000	€
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,78000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,26000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,88000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,70000	€
B0AB-ROA1	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera	5,22000	€
B0AE-2J10	u	Placa i elements per a tesar i fixar barra d'acer de 32 mm	64,36000	€
B0AJ-06WD	u	Tensor intermedi per a roscar d'acer de 20 mm	12,55000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,19000	€
B0AK-07AU	cu	Clau acer galvanitzat de 30 mm de llargària	1,39000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	1,72000	€
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,72000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,81000	€
B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	7,42000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	12,34000	€
B0AN-ROA1	pack	Cargols Connect tornillo hormigón de Ecophon Solo Baffle, ref. 26304000	163,50000	€
B0AN-ROA2	u	Càpsula d'ancoratge químic d'adhesiu híbrid de metacrilat d'uertà, de làmina de màxim rendiment HVU de Hilti o equivalent per la fixació de barilles roscades HAS	15,34000	€
B0AN-ROA3	u	Barilla d'ancoratge d'alt rendiment HAS M16 de Hilti o equivalent. Inclou volandera i femella	15,51000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	0,32000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,27000	€
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,51000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,10000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75000	€
B0AP-07IY	u	Tac d'acer de d 6 mm, amb cargol, volandera i femella	1,04000	€
B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	34,70000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,97000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	4,78000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46000	€
B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	47,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B5-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	84,93000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96000	€
B0B7-106R	kg	Acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,94000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,97000	€
B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	1,19000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,51000	€
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,93000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,53000	€
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,51000	€
B0B8-108H	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,53000	€
B0C60-1GAW	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	24,91000	€
B0C60-1GAX	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	36,47000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,18000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,62000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,64000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,62000	€
B0CC0-ROA1	m2	Deducció placa A de 15 mm	-7,63000	€
B0CC0-ROA2	m2	Placa Virc gris de 12 mm formato 2.600x1.250 mm	20,30000	€
B0CC0-ROA3	m2	Basotec regular 120.4 acabat segons definició DF, tallat a mida i amb p.p. adhesiu. Inclou repercutit la posta en marxa i configuració de la màquina de tall.	20,01000	€
B0CH1-ROA1	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliestirè extruït (XPS), amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	56,73000	€
B0CHB-H61O	m2	Planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix	13,20000	€
B0CHK-2OMH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	7,45000	€
B0CHK-2ON3	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,36000	€
B0CHK-2ONP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	7,50000	€
B0CHK-2OPN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,99000	€
B0CHK-2OUS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda	7,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CHK-ROA1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	11,18000	€
B0CT0-07OO	m2	Planxa d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix	12,49000	€
B0CU-ROA1	u	Tauler de fusta de pi per reforç en sistemes guix laminat	3,50000	€
B0CU5-H703	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm	7,98000	€
B0CU9-2G2M	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,18000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04000	€
B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	98,21000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	34,74000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48000	€
B0D62-07PU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	14,48000	€
B0D62-H4NF	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	30,08000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,47000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,36000	€
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,12000	€
B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,95000	€
B0DB1-FG5J	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària 5 i 10 m i 200 usos	5,36000	€
B0DF0-0EZR	u	Cindri doble d'entramat de fusta, per a 3 a 4 m de llum i amb una relació punt/llum superior a 0,4 m	268,82000	€
B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,98000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,98000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,48000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,24000	€
B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,50000	€
B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,78000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,35000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,35000	€
B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F18-ROA1	u	Supermaó de 1200x250x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,34000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F19-1324	u	Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F19-132H	u	Totxana de 240x115x70 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0F1A-06WU	u	Maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0F1A-06WV	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1A-075K	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B0F1A-ROA5	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	10,12000	€
B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	12,32000	€
B0FG2-0GNP	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	17,88000	€
B0FG2-0GPJ	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	16,45000	€
B0FG2-ROA1	m2	Taula de pedra sinteritzada per taulells de cuina i aplacats	214,45000	€
B0FG3-0EA0	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm	0,62000	€
B0FG3-0ECE	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 cm, de color beix	1,26000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,84000	€
B0G1-0H4Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, per a coronament de parets de 33 a 47 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	80,03000	€
B0G2-H4OH	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, deixada de serra, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	110,19000	€
B0G2-H4QD	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	118,48000	€
B0G2-I2WC	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu superior, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	87,84000	€
B0G2-ROA1	m2	Pedra de la sènia de 3 cm, format 60x40 cm acabat tall regular	44,90000	€
B0G2-ROA2	m	Peça d'esglaó de pedra de la sènia de 3 cm, bisell.	33,67000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	578,14000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	62,81000	€
B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	256,92000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,98000	€
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	19,61000	€
B151G-0MCF	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena	469,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut		
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	50,00000	€
B2RA-28V0	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,20000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
B2RA-ROA1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	17,32000	€
B2RA-ROA2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	75,58000	€
B2RA-ROA3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	32,50000	€
B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,70000	€
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,38000	€
B3Z1-08HB	m	Tub d'acer de secció circular, de 35 cm i 2 mm de gruix	40,14000	€
B3Z1-08HG	m	Tub d'acer de secció circular, de 100 cm i 2 mm de gruix	100,15000	€
B44Z501A	kg	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,39000	€
B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000	€
B44Z-0LWU	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,41000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,92000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,76000	€
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,18000	€
B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78000	€
B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,55000	€
B44Z-ROA1	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 3050x1220 mm e:1 mm	80,40000	€
B44Z-ROA2	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 2440x1220 mm e:1 mm	90,13000	€
B4D1-171R	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	1,05000	€
B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	10,67000	€
B4L0-0KXZ	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	11,42000	€
B4L2-FGL1	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4	20,35000	€
B4L5-0KYP	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 22 cm	6,92000	€
B4L5-0KZC	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 18 cm	5,56000	€
B4L5-0KZF	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	7,43000	€
B4L5-0KZJ	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	6,72000	€
B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	8,23000	€
B4L7-0LHZ	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	5,30000	€
B4R0-0LRO	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller	4,33000	€
B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	2,83000	€
B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	4,17000	€
B4S1-H69Z	kg	Emprimació epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	21,32000	€
B4S1-H6A0	kg	Adhesiu epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	9,85000	€
B4S2-H65I	m2	Fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i Resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes	90,97000	€
B510-0300	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x40 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	8,00000	€
B511-2YFJ	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable	62,02000	€
B511-M2UK	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant. \nPes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats	159,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		> a 1 m²		
B511-M2UL	m2	Coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	58,77000	€
B511-M2UM	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	62,08000	€
B511-M2UQ	m2	Coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic. \nPes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	86,72000	€
B511-ROA1	m2	Manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195	4,03000	€
B511-ROA2	m2	Placa drenant i de retenció d'aigua FD25	11,96000	€
B511-ROA3	m2	Làmina filtrant SF de polipropilè	2,39000	€
B511-ROA4	m2	Làmina reixada per donar resistència	0,60000	€
B525-H6AA	u	Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm	142,87000	€
B52A-0Y2J	u	Teula de ventilació per a cobertes de teula àrab de ceràmica color gris	22,67000	€
B551-FG6I	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat	463,52000	€
B552-0812	u	Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat	1.132,73000	€
B554-0OEP	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor	6,90000	€
B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	10,86000	€
B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	64,71000	€
B561-2GSX	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	19,11000	€
B561-2GSY	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	17,84000	€
B5ZE0-12ZE	m	Peça per a ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	12,14000	€
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B5ZF2-0OOX	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	19,09000	€
B5ZF2-0OP5	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	12,72000	€
B5ZJ0-H4YU	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	15,35000	€
B5ZJ1-H4YV	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	4,81000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09000	€
B5ZZROA2	u	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 ´´ZINCO´´, de 140 mm d'altura, amb perforacions en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.	160,23000	€
B5ZZROA3	u	Perfil de retenció d'acer inoxidable AISI 304, model LF 300 ´´ZINCO´´, de 100 mm d'altura, amb una capacitat portant de 300 kg; fins i tot placa basi, tres rosques M10 d'acer inoxidable, cinc caragols d'acer zincat amb una punta per a la seva col·locació i impermeabilització entre components amb dues peces de cautxú EPDM.	254,66000	€
B5ZZROA4	ml	Perfil angular KL 80/100 de Zinco o equivalent d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 amb ranures de desguàs a la cantonada; de 1,5mm de gruix, 2m de longitud.	17,54000	€
B5ZZROA5	u	Peça de fixació per perfils de separació KL de Zinco o equivalent	6,12000	€
B5ZZROA6	u	Connector de juntes per perfil KL 80/100 de Zinco o equivalent	1,79000	€
B5ZZROA7	u	Connector angular per perfil KL de Zinco o equivalent	3,64000	€
B5ZZRR01	ml	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 de ZINCO, de 140 mm d'altura, amb perforacions en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.	91,97000	€
B5ZZRR02	u	Suport anti empentes LF300 de Zinco o equivalent, d'acer inoxidable massís per cobertes impermeabilitzades, per perfil de ràfec TRP 140 per la protecció del sistema d'ajardinament davant del desllissament. Inclou 5 cargols resistents a la corrosió per la correcte instal·lació, impermeabilitxació entre peces amb petites làmines EPDM. Altura del suport: 100mm, capacitat de càrrega 300kg/suport	141,93000	€
B5ZZRR03	u	Suport anti empentes TSH 100 de Zinco o equivalent, d'acer inoxidable massís, acabat mate tractat amb sorrejat, per cobertes impermeabilitzades, per suport anti empentes LF300 per la protecció del sistema d'ajardinament davant del desllissament. Suport format per acer pla de 5x50mm, d'altura frontal 100mm, logitud del braç 40cm, fixat amb 4 cargols de 8mm. Capacitat de càrrega màxima 300kg/suport.	60,52000	€
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09000	€
B5ZZ3-1KBL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa d'alumini	1,25000	€
B5ZZA-130W	u	Tub d'acer galvanitzat de 50 mm, 40 cm d'alçària i platina de 170x170 mm per a ancoratge	14,76000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,21000	€
B5ZZB-131E	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,22000	€
B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,20000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	0,24000	€
B613-0KXP	u	Connector rodó d'acer galvanitzat de 6 mm, en forma de Z, de 50x220x50 mm, per a traves de parets	1,04000	€
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	17,65000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	135,37000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	81,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	106,78000	€
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
B6AY-0KMJ	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	445,52000	€
B6AY-0KMR	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos	155,36000	€
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,16000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,89000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,06000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	0,93000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,23000	€
B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'amplària	2,58000	€
B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'amplària	2,86000	€
B6M0-CW2A	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport	336,97000	€
B6MERR01	m2	Perfileria d'acer galvanitzat, lacat color negre, amb perfils horitzontals i verticals vistos amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	185,00000	€
B71190L0	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT NO PROTEGIDA LBM (SBS) 50-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	10,25000	€
B711-2YG7	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat LA-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2	5,49000	€
B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	6,18000	€
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,34000	€
B712-FGOF	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (APP) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,19000	€
B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	11,05000	€
B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	9,89000	€
B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	1,54000	€
B753-ROA1	kg	Morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, segons UNE-EN 1504-2.	2,99000	€
B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	8,67000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52000	€
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,16000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,31000	€
B775-ROA1	m2	Làmina polietilè VaporFlag	2,46000	€
B7B11170	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 70 A 90 G/M2	0,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,24000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,04000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,39000	€
B7C13-0SL2	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, preparades per a injectar	68,97000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,15000	€
B7C25-183E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	9,33000	€
B7C25-183S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte	8,99000	€
B7C25-184R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	4,10000	€
B7C25-185R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	6,97000	€
B7C25-1869	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	9,93000	€
B7C26-FGST	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	3,13000	€
B7C26-FGXR	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	8,24000	€
B7C31-ROA2	m2	Placa Soprapen 110 espessor 30 mm panel acústic de Soprema	7,70000	€
B7C44-0JMQ	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,0526 m2·K/W	2,36000	€
B7C50-0JHW	m2	Placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte	21,90000	€
B7C50-ROA1	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	22,56000	€
B7C50-ROA2	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	49,44000	€
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,06000	€
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,54000	€
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,53000	€
B7C77-0JDA	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	3,07000	€
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	3,33000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	9,46000	€
B7C93-ROA1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	4,15000	€
B7C93-11K41	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	9,46000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	1,11000	€
B7CZ2-0IRM	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 50 mm de gruix com a màxim	0,39000	€
B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	0,46000	€
B7CZ2-ROA1	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	0,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7CZ2-ROA3	m2	Aïllament de suro 40 mm Aglocork termico o equivalent	29,10000	€
B7D9-ROA1	m2	Promatec 100 X 20 mm	19,49000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm	0,26000	€
B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm	0,54000	€
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,43000	€
B7J5-16VR	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x2 cm	8,88000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,64000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	20,11000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	20,11000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	30,95000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06000	€
B7Z0-HYXW	kg	Emulsió asfàltica no iònica tipus ED tipus EMUFAL SOLID de Soprema per a recobriment de murs, fonaments o com emulsió bituminosa per a la protecció de superfícies segons norma UNE 104-231, rendiment 0,6 kg / m2.	2,15000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,21000	€
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,74000	€
B810-ROA1	m	Perfil d'arrencada d'alumini.	11,42000	€
B810-ROA2	m	Perfil de cantonada d'alumini.	1,92000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	86,53000	€
B820-1LNZ	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,99000	€
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,30000	€
B839-21RG	m2	Peça de formigó polímer per a façana d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial	76,00000	€
B83A-1GG4	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces de formigó, de dimensions entre 80 i 110 cm, d'amplària, entre 80 i 100 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus quadrat de 2400x2,5 mm, ancoratges regulables tipus L de 120x40x3 mm, perfils guia continus per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	18,27000	€
B83A-ROA1	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport de coronació de doble façana amb plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col·locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar a l'estructura existent amb ancoratges i part proporcional d'elements de muntatge	28,44000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,72000	€
B83Z-ROA1	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,98000	€
B842-2M7W	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,81000	€
B842-2M8T	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 290 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	30,55000	€
B842-ROA1	m2	Banda d'acer inox. satinada microperforada, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,32000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
B845-2L8Q	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,31000	€
B846-2M0I	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	2,87000	€
B846-2M0K	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	4,50000	€
B847-2MDV	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2400x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,84000	€
B847-2MDZ	m2	Estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x300 mm, formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,69000	€
B847-2ME6	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2500x290 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,77000	€
B848-2IV2	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,50000	€
B849-0PAL	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	45,65000	€
B849-0PAP	m2	Lamel·la per a cel ras d'acer prelacat, per a muntatge vertical, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 200 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	12,18000	€
B84G-2JVQ	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	49,96000	€
B84G-ROA1	m2	Lamel·les de fibres de fusta MDF, lacada color blanc, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 200x40 mm rectangulars, amb reacció al foc B-s2, d0	49,96000	€
B84H-33DR	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	20,16000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000	€
B860-H6E4	m2	Revestiment decoratiu amb lames de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista	12,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B863-2GR0	m2	Planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller	35,09000	€
B863-ROA1	m2	Planxa d'alumini segons requeriments de la façana ventilada, d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller	52,35000	€
B864-HHN0	m2	Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	98,84000	€
B864-HHNR	m2	Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	106,10000	€
B864-HHRM	m2	Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.	144,25000	€
B864-ROA1	pza	Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200 m s/200 mm. Producte: Solo Baffle/anchor/Tech - AKUTEX FT espessor 40 mm. Color a escollir per la DF dins de la carta de colors AKutex.	49,66000	€
B864-ROA3	m	Perfil Connect omega p/Baffle- White 01 - L=2400, ref. 26300362	10,03000	€
B864-ROA4	pza	Emplame Connect perfil Baffle ref. 26311770	1,71000	€
B864-ROA5	pza	Separador Connect Baffle, ref. 26311768	0,76000	€
B864-ROA6	pza	Ecophon Solo Baffle Wave/anchor/Tech - AKUTEX FT	137,49000	€
B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	1,96000	€
B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	99,96000	€
B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	86,97000	€
B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	97,46000	€
B881-ROA1	kg	Morter hidràulic monocomponent Coteterm-M, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols.	1,38000	€
B881-ROA2	kg	Revestiment decoratiu Coteterm Acabado, acabat ratllat, color blanc.	3,21000	€
B883-1NFA	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,22000	€
B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	0,31000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,83000	€
B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	10,79000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,68000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,50000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	10,64000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,12000	€
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,33000	€
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	7,69000	€
B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	10,41000	€
B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	6,58000	€
B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	18,92000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un u component, per a fusta	11,94000	€
B8A1-HYAY	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta	15,41000	€
B8B1-2XPM	kg	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	18,92000	€
B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	105,19000	€
B8JA-ROA1	m	Peça per per façana ventilada, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	22,25000	€
B8K2-ROA1	m	Perfil d'alumini natural de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses.	24,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8K2-ROA2	m	Perfil de fijación y Protección Ap 150	19,50000	€
B8L0-2XOI	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm	13,16000	€
B8QZ-HIMV	u	Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema	4.950,00000	€
B8QZ-ROA1	u	Sistema de reg ipanel vertical o equivalent	2.000,00000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	7,79000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	7,77000	€
B8Z6-0P28	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	19,23000	€
B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	9,84000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,80000	€
B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	10,84000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	28,21000	€
B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	21,32000	€
B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	15,33000	€
B8Z6-ROA1	l	Emprimació Coteterm Fondo	5,77000	€
B8ZA-0P1N	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	3,12000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	2,40000	€
B8ZA-ROA1	m2	Malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior.	2,71000	€
B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	1,10000	€
B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	2,01000	€
B8ZI-ROA1	Kg	Poliurea tipus Sikalastic 702	13,52000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,91000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B931-1GCW	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	8,67000	€
B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,91000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	16,83000	€
B9F3-VEOH	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	38,65000	€
B9F4-H4UL	m2	Peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix	24,44000	€
B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	333,61000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	593,71000	€
B9J3-28D9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	247,34000	€
B9J3-28DB	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	276,55000	€
B9M0-ROA	kg	Magnesita	0,50000	€
B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	5,86000	€
B9Q5-H69W	m3	Post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	1.995,48000	€
B9Q5-ROA1	m3	Fusta de roure, de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	2.550,25000	€
B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	2,78000	€
B9U4-ROA1	m	Sòcol SX162 Square de Orac Decor o equivalent	4,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9U7-0JAP	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària	4,45000	€
B9VA-2ODC	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	44,07000	€
B9VB-0JGA	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora motllurada, 2 a 2.3 u peces/m, preu mitjà, per a l'estesa de l'esglaó	33,42000	€
B9Z0-359S	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	36,41000	€
BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	234,02000	€
BAA1-ROA1	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial acer inox.	32,00000	€
BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	32,00000	€
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	160,77000	€
BAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors	267,70000	€
BAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 220x60 cm, amb pany i passadors	108,25000	€
BAD0-ROA3	u	Full fix perforat d'acer galvanitzat i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 312x84cm	230,27000	€
BAD1-16WU	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	80,16000	€
BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	590,62000	€
BAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent amb trapa de fusta incorporada	940,00000	€
BAF0-1UMA	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	207,23000	€
BAF0-1V14	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 5 a 6,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	246,62000	€
BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	208,50000	€
BAF1-1U0E	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	360,42000	€
BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	344,20000	€
BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	202,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF1-1U0U	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	350,22000	€
BAF1-1U0V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	334,46000	€
BAF1-1U1J	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	224,80000	€
BAF1-1U1M	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	340,02000	€
BAF1-1U1N	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	324,72000	€
BAF1-1U25	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	228,33000	€
BAF4-1R60	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	461,89000	€
BAF4-1R61	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	441,10000	€
BAF4-1R6O	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	390,83000	€
BAF4-1R6P	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	373,24000	€
BAF4-1R74	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	376,62000	€
BAF4-1R75	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	359,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	365,96000	€
BAF4-1R7Q	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	349,49000	€
BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	264,49000	€
BAF5-134E	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	296,60000	€
BAF5-134F	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà	209,37000	€
BAF5-135H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	213,81000	€
BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	156,46000	€
BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	149,42000	€
BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	152,03000	€
BAF6-1VAN	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	145,19000	€
BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	147,60000	€
BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	140,96000	€
BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	143,18000	€
BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	136,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	138,75000	€
BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	132,50000	€
BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	161,54000	€
BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	80,00000	€
BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.789,57000	€
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1.994,51000	€
BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	318,36000	€
BAN2-0WOM	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	35,38000	€
BAN3-0U0P	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	21,58000	€
BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	57,00000	€
BAN3-ROA2	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 117 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,70000	€
BAN3-ROA3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	61,60000	€
BAN3-ROA4	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	51,00000	€
BAN3-ROA5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	55,60000	€
BAN3-ROA6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	52,60000	€
BAN3-ROA7	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	57,60000	€
BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	51,80000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,32000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,53000	€
BAN7-2PYE	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat	247,88000	€
BAN7-ROA1	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x250 cm tipus Easy BK o similar	881,82000	€
BAQ0-FFG2	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	63,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQ0-FFGU	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	82,52000	€
BAQ0-FFJF	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	37,86000	€
BAQ3-0Y9P	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	90,50000	€
BAQ3-0Y9R	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	94,04000	€
BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	94,04000	€
BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	107,48000	€
BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	111,95000	€
BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	127,95000	€
BAQ7-2Q93	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 110x 210 cm, de cares llises amb acabat de roure envernissat	127,61000	€
BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	126,12000	€
BAQ7-ROA2	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x228 cm tipus Easy BK o similar	804,22000	€
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	24,87000	€
BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	80,28000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	35,09000	€
BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,51000	€
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	15,13000	€
BAS0-0ZFS	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	8,37000	€
BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	146,32000	€
BAS0-H5FY	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu superior, amb dues fulles batents	28,09000	€
BAS1-0ID9	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1.355,39000	€
BAS1-ROA0	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 135x224 cm	1.424,82000	€
BAS1-ROA1	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x245 cm	1.461,02000	€
BAS1-ROA3	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x215 cm	1.282,12000	€
BAS1-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x223 cm	1.329,83000	€
BAS1-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 130x223 cm	1.372,05000	€
BAS1-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x219 cm	1.305,98000	€
BAS1-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x219 cm	639,03000	€
BAS1-ROA8	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x215 cm	627,36000	€
BAS1-ROA9	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 145x215 cm	1.475,46000	€
BAU0-2DK4	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de	393,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior		
BAV0-1P36	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	203,34000	€
BAV0-ROA1	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	209,58000	€
BAV4-ROA1	u	Foscurit motoritzat VELUX o equivalent adaptat a les mides del lluernari	198,55000	€
BAV4-ROA2	u	Dispositiu electrònic per el control centralitzat de cortines o persianes elèctriques.	127,05000	€
BAV6-13J5	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària i secció tipus oberta	63,00000	€
BAVA-2OCJ	m2	Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster	32,05000	€
BAVN-I6TB	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de < 4 m2	46,08000	€
BAVN-I6TD	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de >= 4 m2	24,90000	€
BAVN-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de 620 g/m2	31,00000	€
BAVN-ROA2	m2	Cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.	46,08000	€
BAW2-ROA1	u	Mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de 150x90(h) cm, inclòs tirador específic, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior.	120,00000	€
BAWB-1GJ8	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	27,06000	€
BAWZRA01	U	QUADRE ELÈCTRIC INSTAL·LACIO MAGNETOTERMICS, DIFERENCIALS I ACCESSSORI ELECTRIC), PER L'INSTAL·LACIÓ FV	2.810,60000	€
BAZRR1	u	Frontissa d'acer galvanitzat per tancament practicable abatible, per una porta de com a màxim 200kg.	5,00000	€
BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	6,99000	€
BAZ1-0ZA5	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de sapel·li per a envernissar	4,90000	€
BAZ2-2QGF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 110x 210cm, de roure envernissat, per a 1 fulla	74,00000	€
BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	73,14000	€
BAZ3-2V76	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 3 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 300 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	95,48000	€
BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	220,75000	€
BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	148,07000	€
BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	237,78000	€
BAZ5-0ZGE	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	1,58000	€
BAZ5-0ZGF	m	Llistó de fusta per a pintar, de 20x20 mm de secció amb galze per a vidre	1,18000	€
BAZA-0Z9V	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,08000	€
BAZA-ROA1	m	Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,66000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	78,34000	€
BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	159,69000	€
BB10-0XNO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària	96,82000	€
BB10-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	106,79000	€
BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	219,04000	€
BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	239,85000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,05000	€
BB1A-0XQ5	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	14,52000	€
BB1A-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides	46,64000	€
BB30-ROA1	u	Planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix com reforç per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.	4,00000	€
BB90-0XR9	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	2,12000	€
BBM4-ROA1	u	Lletra per cartell d'informació corporativa en acer inoxidable AISI 316, amb elements per la seva fixació	75,00000	€
BC10-0U96	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	34,21000	€
BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	84,83000	€
BC11-2SPE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	99,04000	€
BC11-2SST	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	87,37000	€
BC11-2SZW	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	102,01000	€
BC11-2T3H	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	104,89000	€
BC11-2T6Y	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	111,52000	€
BC12-2U5M	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	41,21000	€
BC12-2U8G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,29000	€
BC12-2U8J	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	66,50000	€
BC12-ROA1	m2	lamina COOL-LITE KNT 164	12,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC13-2RVR	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	57,30000	€
BC13-2RX7	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	23,05000	€
BC13-2RXJ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	41,94000	€
BC13-2S06	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	37,56000	€
BC14-1MKQ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	113,30000	€
BC14-ROA1	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10+10 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 80 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	133,30000	€
BC15-0U62	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	40,36000	€
BC17-0VLT	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,22000	€
BC17-0VSZ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,53000	€
BC18-0TLM	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm	86,67000	€
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	66,97000	€
BC1A-0TM5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	87,21000	€
BC1A-0TNX	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	51,60000	€
BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,23000	€
BC1A-0TOA	m2	Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	75,97000	€
BC1A-0TOI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	51,34000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
BC1K-ROA1	m2	Mirall lluna incolora, ovalat, g=5mm	90,40000	€
BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	1,47000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,06000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,12000	€
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,16000	€
BD15-0MEB	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	12,41000	€
BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,51000	€
BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,49000	€
BD1A-1NEA	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	12,75000	€
BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1A-1NEF	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,80000	€
BD1A-1NEG	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,33000	€
BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,59000	€
BD1A-1NEI	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,38000	€
BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,07000	€
BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,78000	€
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,93000	€
BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,48000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,53000	€
BD34-2041	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	69,54000	€
BD55-ROA1	u	Embornal registrable KS8	69,37000	€
BD55-ROA2	u	Caixa de control KS 10/30 ref. 4010	71,08000	€
BD55-ROA3	u	Elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020	53,14000	€
BD55-10LTY	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	20,79000	€
BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	17,53000	€
BD55-10MEI	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	23,95000	€
BD5A-14DA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	48,90000	€
BD5A-154D	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal	36,50000	€
BD5C-159A	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols	54,25000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,29000	€
BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,70000	€
BD7D-1OJS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de	4,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat		
BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,27000	€
BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,63000	€
BD7D-ROA1	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=50mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	1,80000	€
BD7D-ROA2	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	2,05000	€
BD7E-ROA3	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN50,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	4,00000	€
BD7E-ROA4	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN40,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	3,80000	€
BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	7,12000	€
BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	17,34000	€
BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,89000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	49,92000	€
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,11000	€
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	121,07000	€
BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	27,85000	€
BDN2-0LR9	u	Peça de ceràmica de derivació de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	1,36000	€
BDN2-0LRA	u	Peça de ceràmica de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	1,00000	€
BDN3-0M3I	u	Reixa i bastiment de PVC	2,65000	€
BDW1-1C2M	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	14,73000	€
BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,06000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,02000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,66000	€
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,88000	€
BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	55,77000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84000	€
BDY1-0LMY	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	1,08000	€
BDY3ROA1	u	Unitat ramal 5 m	1.526,95000	€
BDY3ROA2	m	Fracció addicional	305,38000	€
BE40-16J3	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm de	7,75000	€
BE40-16J5	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de	8,71000	€
BE40-16JB	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm de	10,66000	€
BE40-16JD	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de	11,08000	€
BE40-16JH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	13,35000	€
BE40-16JL	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de	16,23000	€
BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de	16,83000	€
BE40-ROA1	u	Barret de xemeneia Alumini RAL estandar de base de fins 140x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent.	356,73000	€
BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,84000	€
BE421-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,73000	€
BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,84000	€
BE421-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,47000	€
BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,78000	€
BE421-0O4E	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,16000	€
BE421-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,43000	€
BE421-0O7Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	10,85000	€
BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	79,28000	€
BE43-ROA1	m	Conducte circular diàm. 100 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	7,95000	€
BE43-ROA2	m	Conducte circular diàm. 150 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	12,66000	€
BE43-ROA3	m	Conducte circular diàm. 200 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	18,99000	€
BE43-ROA4	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 100 mm.	30,98000	€
BE43-ROA5	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 250 mm.	35,46000	€
BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de	39,64000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica	6,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		>=0,7812		
BE51-17XL	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	2,81000	€
BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	3,49000	€
BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	8,31000	€
BE52-0OKJ	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,74000	€
BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	58,18000	€
BE55-2MMI	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	17,98000	€
BE60-34DR	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	11,08000	€
BE60-34DY	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	19,53000	€
BE60-34E6	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	19,91000	€
BE60-GTCO	u	Manta de llana de vidre CLIMCOVER LAMELA MAT d'ISOVER amb excel·lent resistència a la compressió, revestit per una de les seves cares amb una làmina d'alumini reforçat, que actúa com a suport i barrera de vapor. Solució adequada per a l'aïllament per a l'exterior de: Xarxes de conductes metàl·lics de distribució d'aire, tant de secció rectangular en els que garantitza estabilitat dimensional en els cantells dels conductes, com circular, en les instal·lacions tèrmiques de climatització en interiors i exteriors d'edificis de 50 mm de gruix, llargària de 5 m i ampla de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 14303 *Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación*, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 a 0,072 W/(m·K), permet treballar a temperatures d'aire de circulació de fins 260°C si la temperatura del revestiment no sobrepassa 100°C, classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T4-ST (+260)-MV2.	17,85000	€
BEC1-1GUE	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	1.188,82000	€
BEC1-ROA1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	2.320,00000	€
BEC1-ROA2	u	Recuperador calor RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8	2.960,00000	€
BED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor ref. EWGBLEU.	7.488,00000	€
BED2-ROA2	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls	11.683,75000	€
BED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	8.940,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor.	14.658,80000	€
BEG2-15RM	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	697,10000	€
BEGA-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor.	841,75000	€
BEGA-ROA2	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor.	932,75000	€
BEGA-ROA3	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60	122,20000	€
BEGA-ROA4	u	Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4	1.121,25000	€
BEGA-ROA6	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90	133,25000	€
BEGB-ROA1	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor.	594,75000	€
BEJB-ROA5	u	Llosa per sistema antivibratori modular, de 50x50x6 cm. Ref. Q50506 de la marca Quadra o equivalent.	85,00000	€
BEJB-ROA6	u	Kit de recolzament cod. QKA01B de la marca Quadra o equivalent	34,00000	€
BEJB-ROA7	u	Base Ala-Din Azul de la marca Quadra o equivalent	25,50000	€
BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	293,71000	€
BEK2-0NW4	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm	2,60000	€
BEK31D7E	u	REIXETA D'IMPULSIÓ, DE DUES FILERES D'ALETES, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 400X200 MM, D'ALETES TOTES ORIENTABLES, SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	21,13000	€
BEK6-FG9U	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	252,10000	€
BEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari,de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	450,53000	€
BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de	24,15000	€
BEK9-1N3M	u	Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, per a muntar en conducte rectangular	71,41000	€
BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	89,13000	€
BEKB-ROA1	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel	141,83000	€
BEKB-ROA2	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16	118,46000	€
BEKB-ROA3	u	AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250	215,95000	€
BEKB-ROA4	u	AX6-MA de 250	153,77000	€
BEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 mm x 50 mm de Madel	249,81000	€
BEKJ-RA41	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x300	30,88000	€
BEKJ-RO42	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x400	135,84000	€
BEKJ-ROA0	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x500	147,88000	€
BEKJ-ROA1	u	Reixeta CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel	35,78000	€
BEKJ-ROA2	u	Reixeta CTM-AN+SP 450 x 150	44,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKJ-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel	103,33000	€
BEKJ-ROA4	u	Reixeta CTM-AN+SP 200 x 100. R9010S.	20,35000	€
BEKJ-ROA5	u	Reixeta CTM-AN+SP 300X100. R9010S.	26,37000	€
BEKJ-ROA6	u	Reixeta DMT-AR+SP 400x150. R9010S.	28,69000	€
BEKJ-ROA7	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x200. R9010S.	39,03000	€
BEKJ-ROA8	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x600. 9016	168,65000	€
BEKJ-ROA9	u	Reixeta EMT-AR+SP 300x100. R9010S.	22,88000	€
BEKR-J0QO	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre	8,01000	€
BEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal: 1.000 m3/h.	3.181,75000	€
BEM8-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador	119,93000	€
BEM8-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador.	172,43000	€
BEM8-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador	231,45000	€
BEM8-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador	119,93000	€
BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
BEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	61,33000	€
BEU1-2QQB	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	130,96000	€
BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	151,43000	€
BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	32,15000	€
BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	102,21000	€
BEV6-1KVE	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida	390,11000	€
BEVE-1KB2	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	25,77000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	46,25000	€
BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm	27,30000	€
BEW0-19VK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm	13,51000	€
BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm	8,92000	€
BEW0-19WG	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 160 mm	19,95000	€
BEW0-19WH	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm	40,88000	€
BEW0-19WK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm	18,11000	€
BEW0-ROA1	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCU-250S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 250/100	8,92000	€
BEW0-ROA2	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 500/150 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 500/150	18,11000	€
BEW0-ROA3	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 800-1000 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 800/200	27,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	5,19000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	5,25000	€
BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de	5,91000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de	6,44000	€
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de	7,76000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
BEY5-1CJL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	0,41000	€
BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	18,88000	€
BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	2,75000	€
BEY6-ROA3	u	P.Prop. tubs corrugats i cablejat de control bus, instal·lat.	1.200,00000	€
BEY6-ROA4	u	P.Prop. mánigues d'alimentació, poténcia, interconexió, instal·lades.	1.800,00000	€
BEZ0-ROA1	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101	136,50000	€
BEZ0-ROA2	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000	2.120,95000	€
BEZ0-ROA3	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa.	932,75000	€
BEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21	174,20000	€
BEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621.	72,80000	€
BEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321	101,40000	€
BEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121	141,05000	€
BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,65000	€
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,31000	€
BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,84000	€
BF52-34FC	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	8,13000	€
BF52-34FD	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament	6,37000	€
BF52-34FH	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	16,94000	€
BF52-34FI	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	11,52000	€
BF52-34FK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	15,01000	€
BF52-34FM	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	17,71000	€
BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	10,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,73000	€
BFF0-0B6Y	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,61000	€
BFF0-0B75	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,42000	€
BFF0-0B77	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	3,17000	€
BFF0-0B78	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,32000	€
BFF0-0B7H	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm, de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	5,38000	€
BFF0-0B7I	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	4,83000	€
BFF0-0B7L	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	2,40000	€
BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	0,52000	€
BFQ3-0DQN	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*1/4, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,98000	€
BFQ3-0DRH	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 3/4*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,41000	€
BFQ3-0DRW	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,45000	€
BFQ3-0DS0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,16000	€
BFQ3-0DSB	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,64000	€
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, per a roscar	10,35000	€
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,07000	€
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,39000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,60000	€
BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,93000	€
BFW9-0B9I	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	3,72000	€
BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	3,46000	€
BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	4,01000	€
BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	5,04000	€
BFW9-0B9P	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	5,89000	€
BFY6-06JH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,53000	€
BFY6-06JP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,61000	€
BFY6-06L0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix	0,54000	€
BFY6-06L4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFY6-06L9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix	0,74000	€
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, roscat	1,05000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€
BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,40000	€
BFYE-0BYA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,19000	€
BFYE-0BYB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,34000	€
BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,29000	€
BFYE-0BYE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,39000	€
BFYE-0BYH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,50000	€
BFYE-0BYI	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	0,63000	€
BG10XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	821,00000	€
BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	355,58000	€
BG10-H4SO	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 mòduls mes	817,98000	€
BG11CH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	206,58000	€
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,54000	€
BG12-0G5K	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	23,53000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000	€
BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,07000	€
BG15-0FOL	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	43,45000	€
BG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	34,05000	€
BG16-0BW1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	127,69000	€
BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	294,28000	€
BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	495,98000	€
BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de	533,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm		
BG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	750,00000	€
BG1AXX29	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%.	500,00000	€
BG1AXX30	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 12 accionadors * 12 senyalitzador lluminós * 12 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	650,00000	€
BG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	250,00000	€
BG1AXX51	U	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	1.250,00000	€
BG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	450,00000	€
BG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55	350,00000	€
BG1B-XX01	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	300,00000	€
BG1PUD40	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	417,81000	€
BG1PXX01	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	750,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1P-ROA1	u	Hornacina prefabricada de hormigón para instal. de 760x340x2020 mm de dimensiones exteriores, formada por cemento, árido, fibras de acero y polipropileno, con base de 840x500x500 mm de dimensiones exteriores.	438,75000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27000	€
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,85000	€
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,60000	€
BG225710	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,60000	€
BG225810	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,71000	€
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,41000	€
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,44000	€
BG23E810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	5,17000	€
BG23-2IY7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	10,79000	€
BG2AXX23	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	28,00000	€
BG2BXX27	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	25,00000	€
BG2DE8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	11,96000	€
BG2DE8E0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	14,38000	€
BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	21,42000	€
BG2DEGH0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	32,07000	€
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	16,94000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,92000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,79000	€
BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,39000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,19000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,50000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,11000	€
BG2Z00AB	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària	8,60000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,85000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,17000	€
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,65000	€
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,30000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,79000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,46000	€
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	29,49000	€
BG31RA01	M	CABLEJAT ELÈCTRIC CONTINUA DES DE COBERTA FINS ZONA SALA SOTAN, UNIPOLAR 6MM2 LLIURE HALÒGENS, ESTIMAT	1,87000	€
BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,21000	€
BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	16,91000	€
BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,50000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,75000	€
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,23000	€
BG33-G2TA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,69000	€
BG33-G2WR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	54,62000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	21,95000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,95000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,33000	€
BG33-HJYH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	49,60000	€
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,32000	€
BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,32000	€
BG35-06EN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,52000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,39000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,36000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,98000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,98000	€
BG415D59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415D5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,18000	€
BG415D5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,72000	€
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	76,75000	€
BG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	169,96000	€
BG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	89,34000	€
BG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	152,60000	€
BG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,04000	€
BG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	1.500,00000	€
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	82,84000	€
BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,66000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,77000	€
BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	142,83000	€
BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	223,71000	€
BG43F150	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 3	64,13000	€
BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	104,28000	€
BG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	450,00000	€
BG49-189T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	38,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18E6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	249,33000	€
BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	262,64000	€
BG49-18GM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	39,03000	€
BG49-18HL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,25000	€
BG49-18K5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	41,05000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,61000	€
BG49-18ON	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	84,40000	€
BG49-18S7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	89,34000	€
BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	95,15000	€
BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	102,48000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	181,92000	€
BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	162,97000	€
BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	259,53000	€
BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75,80000	€
BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	87,12000	€
BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	143,48000	€
BG4CXX50	u	Selector manual automàtic per Interruptor horariinstal·lat	25,00000	€
BG4C-H5UY	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	107,87000	€
BG4GXX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	3.000,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4G-1OEV	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	417,04000	€
BG4I-0A0T	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 100 A amb base de grandària 1	27,76000	€
BG4I-0A14	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	93,02000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	193,73000	€
BG4L-09XM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,40000	€
BG4L-09XO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	350,45000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	163,83000	€
BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	216,03000	€
BG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	47,43000	€
BG51XX23	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	300,00000	€
BG52-0H1Y	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	239,23000	€
BG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF-485-IC o equivalent	193,00000	€
BG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.	63,00000	€
BG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	150,00000	€
BG57-07SH	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	32,38000	€
BG61CEC4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	15,47000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	19,80000	€
BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	23,21000	€
BG61XX29	u	Caixa de mecanismes de coratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula	22,00000	€
BG62-ROA1	u	Caixetí per a encastar a terra ref. AV1-C1 de PINANSON	321,30000	€
BG62-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.	347,40000	€
BG62-ROA3	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.	223,20000	€
BG62-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV1 de PINANSON	303,45000	€
BG62-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV2 de PINANSON	328,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG62-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV3 de PINANSON	303,45000	€
BG62-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV4 de PINANSON	281,35000	€
BG62-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV5 de PINANSON	281,35000	€
BG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,67000	€
BG638153	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	70,00000	€
BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	6,12000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís. AV1-C4 i AV1-C5 de PINANSON	315,90000	€
BG64-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís, AV1-C6 de PINANSON.	207,00000	€
BG69-1NJA	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	9,19000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
BG6G-1NYE	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	19,98000	€
BG6H-1BX2	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	14,83000	€
BG6H-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic	13,50000	€
BG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb dos canals LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	57,00000	€
BG7AA221	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	152,56000	€
BG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	25,00000	€
BG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principalr, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	550,00000	€
BG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	450,00000	€
BG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	450,00000	€
BG81-H6IS	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge	65,00000	€
BG81-ROA1	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	117,00000	€
BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	338,96000	€
BG84-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o equivalent. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.	177,80000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000	€
BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,91000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	20,93000	€
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	46,37000	€
BGE1RA01	U	MÒDULS FOTOVOLTAICS Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp	550,00000	€
BGE2RA01	U	INVERSSOR HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW O EQUIVALENT, MIDES 525MM AMPLE X 470MM ALT X 262MM FONDO	2.736,93000	€
BGE5RA03	U	MONITORITZACIÓ I GESTIÓ INJECCIÓ ZERO SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) O EQUIVALENT	719,75000	€
BGESU015	U	ESTRUCTURA DE SUPORT DE PERFILS D'ALUMINI REFORÇAT DE 5 MM DE GRUIX, PER AL MUNTAGE DE MÒDULS FOTOVOLTAICS DE TIPUS EMMARCAT TANT EN POSICIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, ANGLE D'INCLINACIÓ FIXE DE 30° O 40°, INCLOSES LES SUBJECCIONS DELS MÒDULS AMB FIXACIONS D'ACER INOXIDABLE, PER A COL·LOCAR SOBRE SUPERFÍCIES HORITZONTALS	92,17000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000	€
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000	€
BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,42000	€
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	6,45000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,31000	€
BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,50000	€
BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,60000	€
BGW2DC8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,98000	€
BGW2DC8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	3,65000	€
BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,35000	€
BGW2DCGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,77000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	15,60000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	7,22000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,43000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,30000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,30000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€
BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	26,34000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGWG-MB80	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	3,66000	€
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,03000	€
BGY2ACD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,56000	€
BGY2ACE2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,01000	€
BGY2ACF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,32000	€
BGY2ACH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,98000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,28000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,28000	€
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,03000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,70000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,70000	€
BH60-H4R6	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W	424,35000	€
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,44000	€
BH64-2IFI	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà	97,33000	€
BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	69,11000	€
BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	69,11000	€
BH65-2IIW	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	104,03000	€
BH65-2IJ5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	141,46000	€
BHA1-0FRA	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	36,80000	€
BHLAMP3	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	14,07000	€
BHLAMP4	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	29,96000	€
BHLAMP5	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	2,94000	€
BHLAMP6	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	2,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHLAMP7	u	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	39,69000	€
BHLAMP8	u	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	47,60000	€
BHLAMP9	u	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMERG WH	154,00000	€
BHLAMP13	u	FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH	269,36000	€
BHLAMP14	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH	161,91000	€
BHLAMP15	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	76,44000	€
BHLAMP16	u	DRV 60W 24V 220-240V 30MM NR IND	51,80000	€
BHLAMP17	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	14,07000	€
BHLAMP18	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC PROFILE 2M	29,96000	€
BHLAMP19	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC END COVER	2,94000	€
BHLAMP20	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC HOLE COVER	2,94000	€
BHLAMP21	u	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	138,11000	€
BHLAMP22	u	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL DALI WH.	203,35000	€
BHLAMP23	u	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	178,50000	€
BHLAMP24	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	256,34000	€
BHLAMP25	u	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	122,99000	€
BHLAMP26	u	FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10	175,39000	€
BHLAMP27	u	DRIVER PARA TIRA LED RGB	140,00000	€
BHLAMP28	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	14,07000	€
BHLAMP29	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	29,96000	€
BHLAMP30	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	2,94000	€
BHLAMP31	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	2,94000	€
BHLAMP32	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL DALI WH.	307,16000	€
BHLAMP33	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL DALI WH	195,09000	€
BHLAMP34	u	FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH	129,43000	€
BHLAMP35	u	FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH	170,94000	€
BHLAMP36	u	F4SUECW	1,47000	€
BHLAMP37	u	26 FIL45 ACC. REC END COVER WH	1,47000	€
BHLAMP38	u	FIL45 ACC. SU/RE INTM JOINT B	7,00000	€
BHLAMP39	u	ACC. STEEL CABLE FIL45/35 1500 MM GR	5,88000	€
BHLAMP40	u	ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP 1,5M WH	21,35000	€
BHLAMP41	u	ACC ELECMEC FIL45/35 QUICK SUS DA 1,5M W	32,34000	€
BHLAMP42	u	KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W	67,83000	€
BHLAMP43	u	KOMBIC 70 SF ACC. ELEC 3P SUSP 2M WH	31,78000	€
BHLAMP44	u	TRACK 220/230V SUR 3M DALI/ONOFF WH	66,36000	€
BHLAMP45	u	TRACK 220/230V SUR 1M DALI/ONOFF WH.	22,68000	€
BHLAMP46	u	TRACK ACC RIGHT MAIN SUPPL DALI/ONOFF WH	10,64000	€
BHLAMP47	u	TRACK ACC. END COVER WH.	1,40000	€
BHLAMP48	u	TRACK ACC SRT W/O SP JOINT DALI/ONOFF WH	7,56000	€
BHLAMP49	u	TRACK ACC. STEEL CABLE 3M WH.	15,68000	€
BHLAMP50	u	FINE LED G2 IP65 24V 7715 48W 830 5Mx10	69,23000	€
BHLAMP51	u	ACC DRIVER 100W 24V 220-240V 30MM NR IND	36,96000	€
BHLAMP52	u	PFL. PISABLE 19MMX2000MM ALUMINIO	35,28000	€
BHLAMP53	u	DIF. HIELO PERFIL PISABLE 19MMX2000MM	21,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHLAMP54	u	END COVER PFL. PISABLE	5,60000	€
BHLAMP55	u	HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH, REF. HD2RE40FL830DW	189,63000	€
BHLAMP56	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP	147,00000	€
BHLAMP57	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH	49,77000	€
BHLAMP58	u	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	132,30000	€
BHLAMP59	u	AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH	40,46000	€
BHLAMP60	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	76,44000	€
BHLAMP61	u	DRV 75W 24V 220-240V NR IP67	35,00000	€
BHLAMP62	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	14,07000	€
BHLAMP63	u	FINE LED STRIP ACC. 45º PROFILE 2M	35,00000	€
BHLAMP65	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA - PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR	143,50000	€
BHLAMP66	u	PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH.	39,20000	€
BHLAMP67	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	78,40000	€
BHLAMP68	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	10,85000	€
BHLAMP69	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	78,40000	€
BHLAMP70	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	10,85000	€
BHLAMP71	u	COMMA 280 SUR 3000 IP54 WW OP WH	66,50000	€
BHLAMP72	u	DRV 100W 24V 100-305V NR IP67	51,80000	€
BHW2-06DT	u	Part proporcional d'accessoris de comandaments a distància autònoms	0,66000	€
BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,37000	€
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	131,32000	€
BJ115-0QEE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	98,87000	€
BJ115-0QK9	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	301,08000	€
BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	174,59000	€
BJ11C-ROA1	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	78,40000	€
BJ11C-ROA2	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: N.º de artículo: 0026590000, 0946102005, 2015092000, Inodoro de pie para tanque bajo: 2015092000, Color Blanco brillante, Fondo hondo, Canal de lavado: Rimless, Salida Horizontal, HygieneGlaze, Para tanque bajo, Cantidad agua de descarga: 6/3 l, Doble descarga, HygieneGlaze	1.512,00000	€
BJ11C-ROA4	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: D4600500 o D4600600	1.238,00000	€
BJ11C-ROA5	u	Set inodoro de pie #406109 de Duravit	367,20000	€
BJ11D-0Q9O	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà	192,04000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,46000	€
BJ183-0PES	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	130,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ183-H59K	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	691,26000	€
BJ187-0QCP	u	Safareig de gres amb acabat esmaltat brillant amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, de color blanc, preu alt	326,56000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	28,04000	€
BJ1Z0-1J2C	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	119,38000	€
BJ1Z0-1J2G	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	133,71000	€
BJ1Z0-1J2H	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	112,22000	€
BJ1Z0-1J2I	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	125,69000	€
BJ210-0SDB	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	89,86000	€
BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	92,64000	€
BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	55,38000	€
BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	45,46000	€
BJ211-0R4U	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8	42,13000	€
BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	49,14000	€
BJ211-ROA1	u	Loft-E - Grifería electrónica con agua premezclada empotrable para lavabo con sensor integrado en el caño y enlaces de alimentación flexibles. Alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LR6 (AA). Ref. 5A3543C00	372,00000	€
BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	14,59000	€
BJ21A-1OKA	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador	9,30000	€
BJ21A-1OKB	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	10,22000	€
BJ21A-1OKC	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador	16,90000	€
BJ21B-0R7W	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*	24,35000	€
BJ21B-ROA1	u	Aixeta senzilla per reg, per exterior, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat	24,35000	€
BJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm	11,52000	€
BJ3G-CW16	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,87000	€
BJ3J-0RN1	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,36000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	86,40000	€
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33000	€
BJ4Z-H68L	u	Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar	12,33000	€
BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	45,63000	€
BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	17,37000	€
BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	117,90000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	333,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ71-ROA1	u	Dipòsit reserva de 2000 l. Polietilé	674,38000	€
BJ71-ROA2	u	Depósito agua pluvial 10.000 litros| Fabricada en Polietileno | Tapas telescópicas	3.485,16000	€
BJ73-H5A1	u	Nivells dipòsit	106,23000	€
BJ73-H5A2	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	155,07000	€
BJA8-ROA1	u	ACS BAELUC B30 de BAETULENN model BLCGAE160A. Inclou repercutits els costos de serpentí, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa.	3.681,81000	€
BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	168,63000	€
BJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2ud de claus de tall.	60,50000	€
BJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.	45,00000	€
BJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent	793,00000	€
BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	104,63000	€
BJS1-VKLQ	u	Accessoris i petit material per a reg	1,10000	€
BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4´´	5,19000	€
BJSF-QHMJ	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	39,79000	€
BJSF-ROA1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/8 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	39,79000	€
BJSS-28MU	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb mecanisme antisucció	0,64000	€
BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	581,85000	€
BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	445,69000	€
BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	326,23000	€
BJZ2-IRSV	u	Drets de companyia, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1.554,81000	€
BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	248,60000	€
BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	937,55000	€
BL10-0TXC	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 0,6 m/s de velocitat	10.255,02000	€
BL11-0TV5	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 9 parades (24 m) i 1 m/s de velocitat	4.921,16000	€
BL11-0TVB	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 1 m/s de velocitat	1.845,44000	€
BL30-2E06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	21.328,81000	€
BL30-2E3Q	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb	27.540,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		
BL30-ROA1	u	Ascensor SDM, SDM10001AA o Equivalent, per ús públic. 1.000 kg, 13 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	19.599,63000	€
BL30-ROA3	u	Ascensor SDM, SDM, SDM6301AA o Equivalent, per ús públic. 630 kg, 8 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	13.304,63000	€
BL31-2FDU	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	764,34000	€
BL31-2FEV	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	942,66000	€
BL31-2FVH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	986,95000	€
BL60-0TGB	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	3.196,64000	€
BL61-0TG3	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	909,56000	€
BL80-0TI3	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	2.807,75000	€
BL81-0TGS	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.476,39000	€
BLA0-0TJG	u	Porta d'accés batent manual d'acer pintat de 140 cm d'amplaria i 200 cm d'alçària	1.871,85000	€
BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	992,77000	€
BLE0-0TKI	u	Grup tractor per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	10.664,23000	€
BLE1-0TK5	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 450 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	5.835,24000	€
BLH0-0T65	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	5.231,93000	€
BLH0-0T68	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 9 parades	6.200,80000	€
BLH1-0TA2	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat, sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	4.650,63000	€
BLL0-0TDH	u	Bastidor i acabats de cabina de qualitat normal, per a ascensor industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	7.012,78000	€
BLL4-FG4Q	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 1 m/s de velocitat	5.706,01000	€
BLN0-0TFB	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat normal, per a ascensor industrial de 4 parades i maniobra universal simple	115,46000	€
BLN1-0TFF	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 4 parades i maniobra universal simple	120,43000	€
BLN1-0TFI	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 9 parades i maniobra universal simple	143,16000	€
BLR0-0TRT	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	21,99000	€
BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	24,18000	€
BLT0-0TS0	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 0,6 m/s de velocitat	92,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BLT0-0TS4	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	101,47000	€
BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	9.967,11000	€
BM11-H6BF	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots	380,08000	€
BM12-0SXE	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	186,95000	€
BM12-0SXI	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	918,92000	€
BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	21,14000	€
BM16-0SX1	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	30,23000	€
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície	70,51000	€
BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000	€
BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	24,35000	€
BM20-0T0K	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical	590,35000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000	€
BM32-H6BC	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	71,12000	€
BM33-0T4X	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	198,95000	€
BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	45,89000	€
BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	485,76000	€
BMD1-H5CD	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	809,35000	€
BMD2-0TBD	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2	0,37000	€
BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	41,38000	€
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000	€
BMDA-0TBL	u	Pany elèctric de clau tubular, per a muntar a caixa	26,70000	€
BMDB-H5CN	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00000	€
BMDC-H7BG	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMDC-H7BH	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000	€
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMS0-1K02	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	10,10000	€
BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,91000	€
BMS0-1K1R	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	5,74000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,70000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BMY3-H5CU	u	Suport d'extintor per a anar penjat al sostre	9,09000	€
BN22-FG62	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	25,84000	€
BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	18,36000	€
BN38-0XCG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	12,60000	€
BN44-2JS1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	39,13000	€
BN44-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment	28,88000	€
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	43,22000	€
BN73-H5DJ	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	168,71000	€
BN73-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	231,40000	€
BN73-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	921,70000	€
BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	8,01000	€
BNH4-0TYO	u	Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	230,35000	€
BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària	599,71000	€
BNP0-1ZO2	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 100 mm, de sortida al dipòsit 63, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència	5.548,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55000	€
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	97,18000	€
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,84000	€
BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA	37,45000	€
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,85000	€
BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	19,00000	€
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
BP35-ROA1	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació dir. EVC-1122-95B de ELECTRO-VOICE	990,15000	€
BP35-ROA2	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació dir. EVC-1082-96B de ELECTRO-VOICE	870,90000	€
BP35-ROA3	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB2-BLK de ELECTRO-VOICE	264,90000	€
BP35-ROA4	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB1-BLK de ELECTRO-VOICE	205,65000	€
BP35-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies, 8020DPM de GENELEC	404,10000	€
BP35-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, ref. M32 LIVE de MIDAS	2.610,00000	€
BP35-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50, model DL16 de MIDAS	688,50000	€
BP35-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies RB-DA6G de SONIFEX	543,60000	€
BP35-ROA9	u	Membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freq. Altav. QSC model E-12	308,00000	€
BP3A-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals amb DSP incorporat, REF. C-1300FDI-EU de DYNACORD	1.032,90000	€
BP3I-RO91	u	Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, ND-44 de ELECTRO VOICE	119,36000	€
BP3I-RO92	u	Micròfon dinàmic, cardioide, ND-46 de ELECTRO-VOICE	145,76000	€
BP3I-RO93	u	Caixa DI activa, DN100 V2 de KLARK TEKNIK	80,10000	€
BP3I-RO94	u	Base rodona de ferro colat, ref. 25960 de K&M	52,20000	€
BP3I-RO95	u	Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica, ref. 26145 de K&M	80,55000	€
BP3I-ROA1	u	Sistema Sense fils UHF Diversity, RE3-ND76-5L de ELECTRO-VOICE	553,76000	€
BP3I-ROA2	u	Sistema Inalámbrico UHF Diversity RE3-BPHW-5L de ELECTRO-VOICE	553,76000	€
BP3I-ROA3	u	Splitter d'antena actiu RE3-ACC-AASP de ELECTRO-VOICE	466,56000	€
BP3I-ROA4	u	Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX , RE3-ACC-RMK2 de ELECTRO-VOICE	52,16000	€
BP3I-ROA5	u	Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, RE3-ACC-ALPA de ELECTRO-VOICE	266,56000	€
BP3I-ROA6	u	Micròfon de flexo POLAR CHOICE-Desktop-18 de ELECTRO-VOICE	369,76000	€
BP3I-ROA7	u	Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide, RE-90P-18 de ELECTRO-VOICE	266,56000	€
BP3I-ROA8	u	Micròfon dinàmic, supercardioide, ND-68 de ELECTRO-VOICE	179,36000	€
BP3I-ROA9	u	Micròfon de condensador, cardioide, ND-66 de ELECTRO-VOICE	179,36000	€
BP41-ROA1	u	Cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8 metres amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	340,16000	€
BP41-ROA2	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari SG0-22/7,5 m	52,20000	€
BP41-ROA3	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari, SG0-22/5 m de CABLE STAGE	80,55000	€
BP44-1A3U	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP4ARA01	U	CABLEJAT ETHERNET ENTRE DISPOSITIUS I SWITCHS	187,94000	€
BP50-H5RM	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació, per a col·locar mural	338,64000	€
BP52-1O14	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	6,35000	€
BP53-H5RQ	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12	94,26000	€
BP72-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.	1.440,00000	€
BP73XY46	u	Instal.lació de punt de xarxa per central alarma de robatori format per: *1Ud Connexió a panell modular 24p UTP *50mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. *1Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari *2Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre *1Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual *1Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent *1Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) * Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs s'hauran de ser certificats per l'empresa adjudicataria del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet de l'Ajuntament de Terrassa. El cost de certificació s'inclou en aquestya partida.	150,00000	€
BP75-1AHR	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	719,50000	€
BP75-1AJJ	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1.246,03000	€
BP7B-1AH4	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,96000	€
BP7B-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	294,95000	€
BP7B-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	65,45000	€
BP7B-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	16,15000	€
BP7B-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	20,40000	€
BP7B-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	294,95000	€
BP7B-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL de HOF ALUTEC	254,15000	€
BP7B-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	65,45000	€
BP7B-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	16,15000	€
BP7B-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	20,40000	€
BP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARIO DE BATERÍAS PARA AP160N-2K SNMP PARA MUST, ZP, AP	1.300,00000	€
BP7EXX85	U	Posta en marxa i en servei de la instal.lació de Telegestió	9.266,00000	€
BP7EXX86	U	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0.	1.454,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol.Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions		
BP7EXX87	U	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	455,00000	€
BP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.175,00000	€
BP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	2.750,00000	€
BP7EXY82	U	S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: *Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització de consum de plaques solars a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus * Alarma intrusió amb connexió IP *Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la comtabilització de persones. *Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat *Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10ud)	400,00000	€
BP7EYZ84	U	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: Comptabilització consum elèctric de xarxa Comptabilització de consum de plaques solars Comptabilització consum aigua de xarxa Gestionar alarma intrusió Gestionar Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la comtabilització de persones d'aquestes zones Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració recuperadors. Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte. S'inclou: - Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte - Disseny elèctric del quadre de control - Dissent xarxa de comunicació - Especificació tècnica i anàlisi funcional integració -Desenvolupament software Node IoT - Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS de l'Ajuntament de Terrassa	11.670,00000	€
BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7E-ROA1	u	Pach Panel 24 uts.	55,02000	€
BP7E-ROA2	u	Firewall	645,84000	€
BP7E-ROA3	u	Switch Model Aruba 2930F PoE+ 24p	1.432,05000	€
BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot	194,10000	€
BP7G-1AFA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	225,53000	€
BP7K-1O5X	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	32,97000	€
BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	248,09000	€
BP7M-1WQL	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm	128,04000	€
BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000	€
BPA1-H5R2	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, per a muntar en carcassa	149,10000	€
BQ42-H5ZX	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, per a col·locar encastada	23,77000	€
BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	382,41000	€
BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	242,50000	€
BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	24,36000	€
BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	17,56000	€
BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	30,19000	€
BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	21,38000	€
BQ71-2GFN	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	186,86000	€
BQ71-2GFO	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	188,38000	€
BQ71-2GFP	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	231,71000	€
BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	290,00000	€
BQ73-1VZE	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	210,54000	€
BQ73-1W2Y	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	216,77000	€
BQ73-1W6G	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	282,65000	€
BQ73-1W6H	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	239,53000	€
BQ74-1VKF	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	358,53000	€
BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	49,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ74-1VXL	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	324,99000	€
BQ74-1VXM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	309,51000	€
BQ75-ROA2	u	Butaca MINISPACE 5067 per a tribuna	198,44000	€
BQ75-ROA3	u	Sistema Mutaehell am b seient minispace 5067	406,72000	€
BQ79-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra.	520,00000	€
BQ79-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat ambmelamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.700,00000	€
BQ79-ROA3	u	Lletra segons disseny per llibrería a mida	380,00000	€
BQ79-ROA4	u	Vitrina a mida fabricada amb melamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	2.450,00000	€
BQ80-H6F4	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1.477,18000	€
BQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1.149,00000	€
BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	197,00000	€
BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	309,00000	€
BQ91-H6Y6	u	Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable	19.963,13000	€
BQ91-H6Y8	u	Protecció posterior forn de 100x5x170 cm amb sandwitx inox i llana de roca, d'acer inoxidable1.4301 (AISI 304)	963,12000	€
BQ91-H6YV	u	Filtre de greix per al forn	211,07000	€
BQ91-H6YW	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1.062,39000	€
BQ91-H6Z5	u	Base oberta suport per forn de 90x80x80 cm amb suport per safates, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	844,27000	€
BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	14.812,23000	€
BQ91-H6ZE	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	752,33000	€
BQ91-H6ZF	u	Reixes per al forn - GN 1/1	80,54000	€
BQ91-ROA1	u	Cuina elèctrica 4 focs més forn ref. GN 1/1 de mides 600 x 600 x 900 MM	1.805,00000	€
BQ92-ROA2	U	Canviador per nadons	334,88000	€
BQB2-H6UF	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades	123,45000	€
BQB5-CW1V	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	80,40000	€
BQB6-ROA1	u	Jardinera rectangular model Jara o similar, de 100x40x36 cm de Polietilé color negre. Ref. 83063493.	141,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQS4-ROA1	m2	Cortina div. plegat manual horitzontal	27,50000	€
BQUF-ROA1	u	Frigorífic 2 portes bajo encimera de 1495x600x850 mm.	1.461,00000	€
BQUF-ROA2	u	Rentaplats monoparet cistella 50x50 cm 3900W med. 580x610x825 mm	1.551,00000	€
BQUF-ROA3	u	Refredador de líquids VP 100 o equivalent	1.372,00000	€
BQUF-ROA4	u	Congelador de xapa inox 14 cistelles de mides 750x755x2105 mm. Ref. 2011 model AC500 A PO o Equivalent.	1.562,00000	€
BQUF-ROA5	u	Máquina de café semiautomàtica pulsr 2 grupos Rimini	2.239,00000	€
BQUF-ROA6	u	Estanteries de peu 1400x500x2000 mm	466,00000	€
BQUF-ROA7	u	Rentagots monoparet inox, cistella de 40x40 cm, de mides 465x510x695 mm,	1.131,00000	€
BQV0-ROA1	u	Projector Fresnel OVATION-F-915-VW de CHAUVED PRO	2.067,36000	€
BQV0-ROA2	u	Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.	95,36000	€
BQV0-ROA3	u	Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg.	1.508,16000	€
BQV0-ROA4	u	Visera per als projectors Ovation BARNDOOR-OF-625 V2 de CHAUVED PRO	62,56000	€
BQV0-ROA5	u	ap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg	2.224,96000	€
BQV0-ROA6	u	Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	849,76000	€
BQV0-ROA7	u	Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	75,36000	€
BQV0-ROA8	u	Abraçadora Professional per a tub de 50 mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	14,56000	€
BQV0-ROA9	u	Cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	9,76000	€
BQV0-ROA01	u	Matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. MSW-H412AC-DS	850,00000	€
BQV0-ROA90	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT, MSW-H614A-HDBT de TGHT AV	2.496,96000	€
BQV0-ROA91	u	Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	230,56000	€
BQV0-ROA92	u	Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial NETX-II de CHAUVED PRO	760,96000	€
BQV0-ROA93	u	Consola d'il·luminació DMX. QUICK-Q-20 de CHAMSYS	2.399,20000	€
BQV0-ROA94	u	Projector Làser d'òptiques intercanviables, ref. EB-PU1008B de EPSON	8.098,24000	€
BQV0-ROA95	u	Òptica per projector EB-PU1008B, ref. ELPLM15 de EPSON	1.581,32000	€
BQV0-ROA96	u	Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series, ref. ELPMB81 de EPSON	530,87000	€
BQV0-ROA97	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm, model SCTVT 400x250.	1.530,00000	€
BQV0-ROA98	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. 55UL3J de LG	706,50000	€
BQV0-ROA99	u	Soport de peu per monitors de 42´´-71´´ Negra	459,00000	€
BQVO-RR01	u	Pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. a 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal.	5.453,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	45,94000	€
BR3E-ROA1	m2	Substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums	16,98000	€
BR48H-ROA1	u	Yucca filamentosa de 20/30 cm alçada	4,50000	€
BR48H-ROA2	u	Hiedra (hedera algerian)	2,50000	€
BR48H-ROA3	u	Strelitzia Nicolai (90 - 100 cm altura)	35,00000	€
BR4HG-26BY	u	Sedum en test 11x11 cm	1,67000	€
BR4HG-26BZ	u	Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3	0,64000	€
BR4HG-26C0	u	Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	0,64000	€
BR4HG-26C1	u	Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	0,64000	€
BR4HG-26C2	u	Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	0,64000	€
BR4HG-26C3	u	Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	0,64000	€
BR4HG-ROA1	m2	Plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum	14,95000	€
BR7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1000x600x300 mm i caixa de connexions de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou: * Accessoris de fixació mural *Carril DIN *Safata passa cables *Proteccions elèctriques necessaries *Protecció diferencial general *Endoll presa de corrent *Font d'alimentació universal de 24VDC *Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades *Borns per la connexió dels elements, *Premsaestopes *1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor *1 mòdul d'alimentació, referència 750-602 *1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405 *1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430 *1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530 *1 mòdul de 4 entrades analògiques 4..20 mA, referència 750-455 *1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor Totalment instal.lada i en funcionament.	1.600,00000	€
BV210-01OP	u	Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies	24,35000	€
BV210-01OY	u	Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit	123,82000	€
BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	563,74000	€
BVAJ-ROA1	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat de la xarxa de sanejament	542,40000	€
BVZ3-ROA1	u	Jornada inspecció+inventari tancaments de façana, incloent la realització de l'informe corresponent.	699,65000	€
PB71-ROA1	m2	Rollo protección blanco de cartón compacto impermeable Naiprotec 100 o Equivalent.	3,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B065-CVY3	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**178,01000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000 =	24,04000		
				Subtotal:		24,04000		24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000 =	1,43500		
				Subtotal:		1,43500		1,43500
Materials								
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x	19,42000 =	14,37080		
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x	142,90000 =	53,58750		
B030-05PI	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 750 kg/m3, en sacs	0,700	x	119,61000 =	83,72700		
B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	2,04000 =	0,61200		
				Subtotal:		152,29730		152,29730
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,24040
			COST DIRECTE					178,01270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**178,01270**
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**91,77000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	24,04000 =	21,63600		
				Subtotal:		21,63600		21,63600
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,30000 =	1,48500		
				Subtotal:		1,48500		1,48500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	138,20000 =	20,73000		
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,58000 =	33,44900		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,04000 =	0,36720		
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	21,37000 =	13,89050		
				Subtotal:		68,43670		68,43670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21636
		COST DIRECTE			91,77406
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,77406**

B06D-0L9C m3 Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **97,20000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	24,04000	=	26,44400	
				Subtotal:			26,44400	26,44400
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,05000	=	1,23000	
				Subtotal:			1,23000	1,23000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	19,42000	=	12,62300	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,47000	=	28,62850	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,04000	=	0,36720	
				Subtotal:			69,25870	69,25870
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26444
		COST DIRECTE						97,19714
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,19714**

B07F-0LSX m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **173,21000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
				Subtotal:			25,24200	25,24200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:			1,48625	1,48625
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,32000	=	80,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	20,85000	=	31,27500	
				Subtotal:			146,23300	146,23300
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25242
		COST DIRECTE						173,21367
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**173,21367**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **169,48000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
				Subtotal:			25,24200	25,24200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:			1,48625	1,48625
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,32000	=	60,80000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
				Subtotal:			142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25242
		COST DIRECTE						169,47767
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**169,47767**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **94,66000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
				Subtotal:			68,94350	68,94350
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,24040
			COST DIRECTE					94,65890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,65890**

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**110,33000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000	=	31,69200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			84,61600	84,61600
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,24040
			COST DIRECTE					110,33140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,33140**

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**214,93000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
				Subtotal:			25,24200	25,24200
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:			1,48625	1,48625
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,85000	=	31,90050	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			187,94850	187,94850
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25242
		COST DIRECTE						214,92917
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**214,92917**

B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**119,17000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	138,20000	=	62,19000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	20,85000	=	30,85800	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			93,45600	93,45600
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24040
		COST DIRECTE						119,17140
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,17140**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**90,04000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		24,04000		24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:		1,43500		1,43500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000	=	36,27900	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:		64,32700		64,32700
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,24040
			COST DIRECTE					90,04240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,04240**

B07G-0MQP	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**101,54000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	138,20000	=	41,46000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	20,85000	=	32,94300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,600	x	1,69000	=	1,01400	
				Subtotal:			75,82500	75,82500
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,24040
			COST DIRECTE					101,54040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,54040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**				**69,92000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
				Subtotal:			11,57500	11,57500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	2,04000	=	0,67320	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	138,20000	=	45,60600	
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	2,39000	=	11,95000	
				Subtotal:			58,22920	58,22920
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,11575
			COST DIRECTE					69,91995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,91995**
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**				**136,61000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
				Subtotal:			23,15000	23,15000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,14000	=	112,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,04000	=	1,22400	
				Subtotal:			113,22400	113,22400
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,23150
			COST DIRECTE					136,60550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,60550**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**1,29000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,70000	=	0,12350	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
				Subtotal:			0,26280	0,26280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,96000	=	1,00800	
				Subtotal:			1,02738	1,02738
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00263
		COST DIRECTE						1,29281
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,29281**

B0B6-107H kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,27000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,70000	=	0,12350	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
				Subtotal:			0,26280	0,26280
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
B0B7-106R	kg	Acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,94000	=	0,98700	
				Subtotal:			1,00638	1,00638
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00263
		COST DIRECTE						1,27181
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,27181**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,30000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,70000	=	0,12350	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
				Subtotal:			0,26280	0,26280
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000	=	0,01938	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,97000	=	1,01850	
				Subtotal:			1,03788	1,03788

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00263
		COST DIRECTE			1,30331
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30331**

B885-0ZM3 m3 Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc **Rend.: 1,000** **539,21000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
				Subtotal:			55,72000	55,72000
Materials								
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	0,665	x	133,05000	=	88,47825	
B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	555,000	x	0,71000	=	394,05000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			482,93625	482,93625
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,55720
		COST DIRECTE						539,21345
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**539,21345**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**000ROA10**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, etc). la compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. - Les portes seran prefabricades, amb premarcs, batents i tapetes per ajutar in situ amb les següents especificacions - Acabada: pintada lacada amb rodet d'escuma segons mostres de color a triar per la D.F. - Tipus portes: DM hidròfug - Queden inclosos tots els accessoris tals com topall de portes en el terra, xapes de remat i entregues, tiradors, burletes de goma perimetral i topall a la portes corredisses, manetes de la casa ocariz model Resist 1987/75TP o similar acabat alumini anoditzat cromat mate, frontisses, panys encastats per les portes de banys i lavabos. - Portes amb airejador integrat en el marc/tapeta. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Totes les ajudes de paleteria que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descàrregues del mateix camió. - Transports, verticals i horitzontals, del material fins al lloc de treball. - Materials per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat. - Col·locació de premarcs. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Els tapajunts es col·locaran donant continuïtat als muntants verticals - Totes les portes de registres d'instal·lacions seran amb pany i clau segons companyia subministradora. - Premarcs, marcs i tapajuntes tant per les portes corredisses com les batents, inclòs les dels armaris. - Els premarcs aniran folrats amb cèrcols de fusta acabada. - Junt perimetral continu de la porta estanca. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	**Rend.: 1,000**	**0,00** **€**

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**000ROA14**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - L'aïllament serà amb plaques semirígides de llana de roca (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. - Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida. - S'inclouen ajudes a altres equips de treball, amb enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivacació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador).	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-3	**000ROA15**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - En sistemes de guix laminat, les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. - S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents. - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat. - S'inclou la neteja de l'obra. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida, així com la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors de bany, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	**000ROA01**	PA	El Contractista disposarà sempre del personal adequat per a la execució de cada unitat d'obra, i sempre l'advertirà de la manera de dur a terme el seu treball, de les dificultats o perills en matèria de seguretat, de com utilitzar els mitjans col·lectius i personals de seguretat, els quals hauràn de ser proporcionats pel Contractista. En tot moment es mantindrà l'obra en perfecte estat de neteja i amb tots els mitjans de seguretat (col·lectius, personals, de benestar, etc.) previstos en el Pla de Seguretat o els que sense constar en aquest siguin necessaris. No s'invairan en cap moment els vials o voreres d'ús públic, a excepció feta de la entrada i sortida de materials o brossa, comptant sempre amb personal adequat i degudament indentificat que guii i faciliti el pas de tercers (persones i vehicles). No es començaran els treballs si prèviament no s'ha fet l'acopi de materials suficients o no es disposa dels mitjans auxiliars adequats o no estan existeixen els mitjans de seguretat pertinents. La D.F. es reserva el dret de, sustitutòriament, establir la neteja i posta en ordre dels treballs que consideri convenient, amb l'objectiu d'aconseguir una major eficiència, una millor execució de les unitats d'obra i/o una millora de les condicions de seguretat, tot sense cost addicional per a la Propietat. Tots els materials compliran amb la classificació prescrita en matèria de classificació al foc, essent com a mínim M1 en el cas de no citar-se expressament o en cas que la normativa no sigui més restrictiva per a cada material segons el lloc en el que s'utilitzi. Es podran sol·licitar mostres suficients d'aquells materials o sistemes constructius que la D.F. consideri necessaris, que hauran de presentar-se amb la suficient antelació per a no interferir en el planning de la obra, i que s'entenen sempre inclosos dins els costos pressupostats en cada una de les partides. El conjunt de treballs previs i/o auxiliars de: replanteigs; escomeses provisionals d'obra; neteja prèvia dels treballs o de les unitats d'obra una vegada acabats els treballs; retirada de runa; preparació adequada d'accessos provisionals (tants cops com sigui necessari); preparació de les zones per a instal·lacions pròpies del personal, etc.; neteja acurada i específica de la obra abans de la seva entrega, etc.; aquells que no figurin expressament valorats en el pressupost general o en el pressupost de projecte de seguretat, es pressuposen inclosos en les despeses generals.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-5	**000ROA02**	PA	IMPORTANT: Abans de començar amb qualsevol unitat d'aquest pressupost, és obligatori avisar a la D.F. per analitzar la seva aplicació i a més a més s'haurà de conèixer la memòria i documentació del projecte, la normativa vigent i el Código Técnico de la Edificación CTE. En qualsevol cas, es considera que la que les reposicions, col·locacions i reconstruccions s'hauran d'executar amb els materials, sistemes cosntructius i acabats iguals als existents i segons el projecte de la urbanització general i sota el control de la execució material de la D.F. de tal projecte. De la mateixa manera, les unitats d'implantació i retirada d'obra deixaran la urbanització en el seu estat original. És responsabilitat del Contractista protegir la urbanització i els seus elements, en l'àmbit de l'obra i els seus accessos i reposarlos en cas que sigui necessari per tal de deixar la urbanització en el seu estat original. Es realitzaran tots els treballs necessaris per a deixar les zones públiques ocupades en el seu estat inicial, reconstruïnt o substituïnt totes les parts que sigui necessari per el deteriorament que hagin pogut patir com a conseqüència de l'execució de les obres i la implrantació d'infrastructures provisionals, abocades de formigó, taques, etc. Implantació d'obra en el solar: Es protegirà tot el paviment de voreres així com els passos de calçada per a maquinària i vehicles segons indiqui la DF. Es protegirà l'arbrat mitjançant folrat de fust amb tub de PVC reforçat de drenatge de D200 envolvent amb encofrat de fusta fins l'alçada de la ramificació, protecció de tot el mobiliari urbà i/o retirada d'emmagatzematge i recol·locació. Es senyalitzaran totes les tapes d'arquetes situades a les zones de paviment protegit, es prepararà les bases de les casetes amb durments de fusta. Es realitzaran les escomeses provisionals d'obra tals com subministrament d'aigua, sanejament i escomeses elèctriques que siguin necessàries, consistents en connexions a la xarxa en degudes condicions, protecció del recorregut i subjecció en el punt de destí. Inclús formació d'armari protegit i amb clau per al quadre general d'electricitat. Totes les mangueres estaran protegides en el seu recorregut i transcorreran per l'interior de la obra i no seran accessibles des de l'exterior. Es prepararan els accessos a la obra mitjançant senyalitzacions i proteccions així com al vas de la excavació. S'inclouen tots els treballs necessaris per a la implrantació de grues amb les bases, reforços, contencions, excavacions, inclús desmuntatges de bases, retirada, etc. S'inclouen tots els treballs que siguin necessaris per a la implantació completa de la obra, el sanejament i consolidació de circuits peatonals, així com l'accés de vehicles i maquinària a l'interior de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	€

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-6	**000ROA03**	PA	Els costos indirectes de l'obra estan repercutits en cada partida del pressupost.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**
P-7	**000ROA04**	PA	Subvenció PIREP: El present projecte es troba subvencionat pel Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics (PIREP), subjecta a uns condicionants descrits en el Plec de Condicions Administratives, annex a documentació de projecte. L'obra serà executada d'acord amb el projecte i sempre respectant aquests condicionants per tal d'entregar l'obra d'acord amb els criteris establerts per la subvenció PIREP. El Contractista elaborarà i lliurarà tota la documentació necessària per a la correcta justificació del compliment dels plecs descrits en el programa PIREP.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**
P-8	**000ROA05**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. - Pel criteri d'amidament de les excavacions es farà segons les especificacions de la DF, amidat com a diferència entre la topografia actual i la topografia final, contemplant els talussos necessaris per a l'execució de l'obra. - No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. - Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. - També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**
P-9	**000ROA06**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: -Les ajudes de paleta pels diferents industrials i	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

neteja de l'obra en tot moment.
-Connexió als baixants amb cassoleta, que es considera inclosa en l'amidament de la partida.
-La trobada del formigó alleugerit per formació de pendents amb els paraments verticals amb porex de 2cm de gruix.
-Reforç de làmina de betum elastomèric tipus esterdan plus 40P Elastomer (LBM-40-FP-150R) per col·locació de boneres i morrions.
-La part proporcional de formació de mimvells en les trobades amb els paraments verticals.
-El reforç mitjançant doblat de la impermeabilització en els minvells, junts de dilatació i junts d'obra.
-Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE.
-Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-10 **000ROA07** PA S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el emmagatzemen en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (aplicadors de monocapa, estructures façanes ventilades, aïllaments, impermeabilitzacions, divisòries de cartró-guix, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de tancaments.
Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, pilars, dintells, fusteries, escopidors, brancals, ancoratges, etc, per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i la eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- A totes les partides de parets s'inclou el rebut dels premarcs, ja que està comptat el ple pel buit.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeables i inalterables als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui a l'obra.
- Tots els elements estaran perfectament aplomats o anivellats , els que no compleixin seran refusats
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat i DITE quan estiguin disponibles
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

Rend.: 1,000 **0,00** **€**

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-11	**000ROA08**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de us i lloc. La compatibilitat entre els materials, el magatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de revestiments. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - S'utilitzaran materials en possessió de segell de qualitat - S'inclou la neteja de l'obra posant especial atenció als arrebossats. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures i acabats abans de procedir a l'estucat de qualsevol element. - Les superfícies seran llises, sense deformacions i les juntes formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni despreniments. - En el preu unitari s'inclou un repàs de final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa o durant altres oficis. - En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (arrebossats, monocapes, enguixats...) sobrediferents tipologies de suports (parets ceràmiques, elements de formigó....), s'utilitzarà mallatex o equivalent similar tècnicament per evitar fissures posteriors. - Les partides de sistemes de construcció en sec - Guix laminat inclouràn repercutit el cost del tractament de juntes i acabat Q3. - En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolat s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparacions dels paraments, talls, juntes, reblert de les juntes amb beurada... - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual es presentaran mostres, que no suposaran un increment de costos, abans de procedir a l'enrajolat de qualsevol element. - Els enrajolats es fixaran sobre paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. Al col·locar les peces de l'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, juntes... - Per tal d'evitar que en les trobades de paraments enrajolats es vegi una peça tallada o amb el cantell trencat, en aquells llocs es col·locaran peces especials per cantonades, peces amb cantells acabats o es tallaran sempre a biaix excepte que la partida digui altre cosa. Això quedarà inclòs en el preu unitari de cada partida. - Els arrebossats tindran els components adequats per la seva perfecta adherència amb el parament i seran resistents per la funció que correspongui, exteriors, interiors...	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- S'utilitzaran pintures amb possessió de segell de qualitat ince i c.e.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adequats al tipus de parament sobre el que es col·loquin.
- La direcció facultativa decidirà en obra el color, textures i acabats, pel qual abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-12 **000ROA09** PA — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents productes pel tipus de ús i lloc. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels diferents tipus de paviments.
Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre una base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Tots els paviments, una vegada acabats, es protegiran amb el fi d'evitar desperfectes. Això no suposarà un increment de costos.
- A tots els paviments s'inclouen els treballs auxiliars d'acabat in situ (rebaixos, polits, platines de canvi de paviment, beurades adients etc...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.
- Tots els paviments segellats es col·locarà en el perímetre amb porex 5 mm en junta de 2 mm interiors i exteriors amb 5 mm amb creueta de pvc.
- A totes les juntes estructurals s'inclouen l'acabat format per el soports angulars perforats, la goma sintètica i planxa d'acer inoxidable segons detalls de projecte.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	**000ROA11**	PA	S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulin els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus de us i lloc (permeabilitat al aire i al aigua, condensació, classificació al foc, sol·licituds mecàniques de les parts vidriades i dels conjunts, dimensionats mínims, micres de galvanitzats, lacats, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics, (col·locadors homologats, etc), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació de les fusteries. Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Les ajudes de paletería que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en: - Descarregues de material del camió - Transports verticals i horitzontals del material fins lloc de treball - Materials per l'execució de rases, forats, suports, etc.....i el seu tapat. - Col·locació de premarcs o bé tota la subestructura necessària, en cas de grans llums. - Neteja final i retirada d'escombraries. - Tot el necessari per el seu muntatge - Colors de gama estàndard. - A totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació dels elements auxiliar de fixació necessaris segons detalls de projecte. - A totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajuntes a biaix, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordó elàstic de color = ral fusteria, forats de muntants, forats de brancals a les zones senyalades en el projecte i plànols, etc. - Totes les portes d'accés a les sales amb manetes d'acer i amb pany i clau. - Totes les portes d'accés a les sales i a criteri de la direcció facultativa, s'han de considerar mestrejades. - El col·locador serà homologat pel fabricant. - Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
				COST DIRECTE	0,00000
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,0000**
P-14	**000ROA12**	PA	CARACTERÍSTIQUES GENERALS FUSTERIES D'ALUMINI: Sistema Renova RPT 70: Sistema de batent, oscil·lo batent, acordió plegable i fix de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic. Color RAL estàndard 7026 excepte a façana oest el color és d'alumini natural.Tractament superficial anoditzat. Perfils realitzats per extrusió en aliatge d'alumini de	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

qualitat 6063 per a la construcció.
El trencament de pont tèrmic es compon per perfils aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre.
Juntes d'estanqueïtat d'EPDM, amb angles vulcanitzats en el cas de junta central.
Cargols d'acer inoxidable.
Tapajunts clipats.

Compliment de normativa:
Permeabilitat a l'aire 3
Estanquitat a l'aigua 7A
Resistència a la càrrega del vent C5

Transmitància tèrmica fusteria actuals millorats:
Uw finestra = 1,75 W/m2/K
Rw Vidre = 41dB

Fusteries exterior amb mecanismes de microventilació per garantir la circulació de l'aire per poder assegurar la qualitat interior del mateix, en compliment del DBHS.

FITXA GENERAL VIDRES TIPUS
Vidre Climalit format per làmina exterior, cambra d'aire i làmina interior. Juntes entre perfil i vidre a base de perfil extruït EPDM. Segellat de juntes en obra amb silicona neutre. Vidres baix emissiu i amb control solar. Els gruixos mínims són els següents:

Vidre A: Finestres actuals millorats 8+ COOL- LITE KNT 164/16/5+PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre B: Finestres noves 4 + PVB STANDAR + 4/16/5 + PVB STANDAR 0.38mm+5
Vidre C: Lluernaris 4+4/16/4

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-15 **000ROA13** PA

S'hauran de complir amb tots els requisits que inclou el CTE, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, i les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.
-Es preveu la separació de xarxes pluvials, fecals i reutilització d'aigües grieses. Tota la xarxa anirà degudament senyalitzada amb colors diferents per cada tipus.
-Els col·lectors es col·locaran amb un pendent mínim del 2%
-Tota la xarxa de sanejament es fixarà amb espàrrecs de rosca i abraçadores amb goma antivibració.
Queden incloses al cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
-La protecció dels tubs en el soterrani en cas de ser necessària
-La col·locació de dilatadors en els tubs quan sigui necessari
-Peces especials als baixants per a junts de dilatació

Rend.: 1,000 **0,00** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-La ventil·lació dels baixants fins a coberta amb tub del mateix diàmetre. Aquestes ventil·lacions i la formació de caixons o xemeneies necessaris per aquesta finalitat es consideren inclossos en els seus amidaments respectius.
- Els collarins intumescents.
-L'Aíllament amb compost polímer tipus PKB2 d'acústica integral dels baixants i claveguerons que transcorrin pels sostres de les sales fora dels nuclis humits o diferents usos.
-Registres en tots els inicis o canvis de direcció de la xarxa de claveguerons vistos del sostre del soterrani, fets amb peces especials, no amb empelts.
-Les proves de control d'execució i de servei previstes en el CTE
-La formació de passos en els forjats i murs per a tota la xarxa de sanejament i el segellat amb material elàstic entre el forat i el tub.
- Les ajudes a paleteria es consideren incloses dins dels preus de cada partida.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

E4435115 kg ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA **Rend.: 1,000** **2,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,018	/R x	28,31000	=	0,50958	
	A0135000	h	AJUDANT SOLDADOR	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,75658	0,75658
Maquinària									
	C200P000	h	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,018	/R x	3,42000	=	0,06156	
					Subtotal:			0,06156	0,06156
Materials									
	B44Z501A	kg	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,39000	=	1,39000	
					Subtotal:			1,39000	1,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01891
COST DIRECTE			2,22705
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,08017
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,30723**

E4R12054 kg Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **4,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	16,35000	=	0,16350	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	18,48000	=	0,18480	
					Subtotal:			0,34830	0,34830
Materials									
	B4R12051	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	1,000	x	4,17000	=	4,17000	
					Subtotal:			4,17000	4,17000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00871
COST DIRECTE		4,52701
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,16297
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,68998**

E713ROA1 M2 MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PN-1 SEGONS LA NORMA UNE 104402 D'UNA LÀMINA, DE DENSITAT SUPERFICIAL 3,8 KG/M2 FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS)-50-FP, AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, COL·LOCADA SOBRE CAPA SEPARADORA AMB GEOTÈXTIL. INCLOU LA PART DE DOBLAT DE TELES EN MINVELLS I ESQUENA D'ASES, DEGUDAMENT SOLAPADA I SOLDADA, EL PERLLONGAMENT DE LES TROBADES ALS PARAMENTS VERTICALS AMB MITJA CANYA AMB UN MÍNIM DE 20 CM, DOBLAT I SUBMINISTRE DE CASSOLETES EN LES EMBOCADURES DE DESGUASSOS I TOTS ELS REMATS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **19,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	23,38000	=	4,67600	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	19,49000	=	1,94900	
					Subtotal:			6,62500	6,62500
Materials									
	B71190L0	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT NO PROTEGIDA LBM (SBS) 50-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	1,100	x	10,25000	=	11,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7B11170	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 70 A 90 G/M2	1,100	x	0,66000	=	0,72600	
					Subtotal:			12,00100	12,00100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09938
				COST DIRECTE					18,72538
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,67411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,39949**

P-16 **E86BAAB8** m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm **Rend.: 1,000** **83,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,550	/R x	18,77000	=	10,32350	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,550	/R x	17,31000	=	9,52050	
					Subtotal:			19,84400	19,84400
Materials									
	B863-ROA1	m2	Planxa d'alumini segons requeriments de la façana ventilada, d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller	1,050	x	52,35000	=	54,96750	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,15000	=	1,80000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	2,11000	=	0,19623	
	B83Z-ROA1	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,98000	=	3,28680	
					Subtotal:			60,25053	60,25053
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29766
				COST DIRECTE					80,39219
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,89412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,28631**

P-17 **E86BARR01** m2 Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60. **Rend.: 1,000** **92,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,800	/R x	17,31000	=	13,84800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	18,77000	=	15,01600	
					Subtotal:			28,86400	28,86400
Materials									
	B863-ROA1	m2	Planxa d'alumini segons requeriments de la façana ventilada, d'1,2 mm de gruix, acabat anoditzat color especial, treballat al taller	1,050	x	52,35000	=	54,96750	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,15000	=	1,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	2,11000	=	0,19623	
	B83Z-ROA1	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,98000	=	3,28680	
						Subtotal:		60,25053	60,25053
				COST DIRECTE					89,11453
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,20812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,32265**

P-18 **E8JARR01** m — Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana. **Rend.: 1,000** **85,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	17,24000	=	6,03400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	19,10000	=	6,68500	
						Subtotal:		12,71900	12,71900
Materials									
	B8JA-ROA1	m	Peça per per façana ventilada, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	3,060	x	22,25000	=	68,08500	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	15,000	x	0,09000	=	1,35000	
						Subtotal:		69,43500	69,43500
				COST DIRECTE					82,15400
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,95754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,11154**

P-19 **E9S1-ROA1** m2 — Entramat d'acer galvanitzat lacat RAL especial, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat. **Rend.: 1,000** **124,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	17,31000	=	10,38600	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,900	/R x	18,77000	=	16,89300	
						Subtotal:		27,27900	27,27900
Materials									
	B0B5-ROA1	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,0865	x	84,93000	=	92,27645	
						Subtotal:		92,27645	92,27645

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40919
COST DIRECTE			119,96464
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,31873
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,28336**

P-20 **EAWZRA01** u Quadre elèctric instal·lació magnetotermics, diferencials i accessoris elèctrics, per la instal·lació FV **Rend.: 1,000** **3.505,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	17,24000	=	8,62000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	19,10000	=	9,55000	
			Subtotal:					18,17000	18,17000
Materials									
	BAWZRA01	U	QUADRE ELÈCTRIC INSTAL·LACIO MAGNETOTERMICS, DIFERENCIALS I ACCESSSORI ELECTRIC), PER L'INSTAL·LACIÓ FV	1,000	x	2.810,60000	=	2.810,60000	
			Subtotal:					2.810,60000	2.810,60000
Altres									
	%000RR01	%	Ajust	19,600	% s	2.828,77000	=	554,43892	
			Subtotal:					554,43892	554,43892

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45425
COST DIRECTE			3.383,66317
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		121,81187
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.505,47504**

P-21 **EG11ROA1** u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **298,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,66000	=	30,82500	
			Subtotal:					66,82500	66,82500
Materials									
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	13,88000	=	13,88000	
	BG11CH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	206,58000	=	206,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			220,46000	220,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,00238
				COST DIRECTE				288,28738
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		10,37835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**298,66572**

EG151522 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **21,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			12,33900	12,33900
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	8,07000	=	8,07000	
					Subtotal:			8,44000	8,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18509
				COST DIRECTE					20,96409
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,75471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,71879**

EG164722 u Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **54,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			18,09900	18,09900
Materials									
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	34,05000	=	34,05000	
					Subtotal:			34,47000	34,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27149
COST DIRECTE			52,84049
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,90226
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,74274**

P-22 **EG1ARR12** u Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%. Es preveu un espai total per a 500 moduls. **Rend.: 1,000** **764,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,200	/R x	24,66000	=	78,91200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x	28,80000	=	92,16000	
					Subtotal:			171,07200	171,07200
Materials									
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	=	64,50000	
	BG1AXX29	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat. Inclou tot el petit material per el seu muntatge i porta transparent i pany. Espai de reserva necessari del 30%.	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			564,50000	564,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,56608
COST DIRECTE		738,13808
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	26,57297
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**764,71105**

P-23 **EG1ARR24** u Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: **Rend.: 1,000** **920,11** €

* 12 accionadors
* 12 senyalitzador lluminós
* 12 telerruptors
* Armari

Material vari per el seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x	28,80000	=	92,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,200	/R x	24,66000	=	78,91200	
					Subtotal:			171,07200	171,07200
Materials									
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	=	64,50000	
	BG1AXX30	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per:	1,000	x	650,00000	=	650,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* 12 accionadors
* 12 senyalitzador lluminós
* 12 telerruptors
* Armari
Material vari per el seu correcte funcionament

		Subtotal:	714,50000	714,50000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,56608
	COST DIRECTE			888,13808
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		31,97297
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**920,11105**

EG1AU008 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat **Rend.: 1,000** **344,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,66000	=	17,26200	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
		Subtotal:					37,42200	37,42200
Materials								
BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	1,000	x	294,28000	=	294,28000	
		Subtotal:					294,28000	294,28000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,56133
		COST DIRECTE						332,26333
		DESPESES INDIRECTES		3,60 %				11,96148
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**344,22481**

P-24 **EG1AU030** u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat **Rend.: 1,000** **553,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,66000	=	17,26200	
					Subtotal:			37,42200	37,42200
Materials									
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	1,000	x	495,98000	=	495,98000	
					Subtotal:			495,98000	495,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,56133
				COST DIRECTE					533,96333
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		19,22268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**553,18601**

P-25	**EG1AU050**	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**591,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,66000	=	17,26200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			37,42200	37,42200
Materials									
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	1,000	x	533,01000	=	533,01000	
					Subtotal:			533,01000	533,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,56133
				COST DIRECTE					570,99333
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		20,55576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**591,54909**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-26	**EG1AXX28**	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	**Rend.:**	**1,000**	**1.181,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	24,66000	=	147,96000	
					Subtotal:			320,76000	320,76000
Materials									
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	=	64,50000	
	BG1AXX28	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera tipus caixa emmotllada de 400A i 500 moduls mes, amb tot tipus d'accessoris per el seu correcte funcionament i compliment de normativa, totalment equipat, muntat.	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
					Subtotal:			814,50000	814,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,81140
			COST DIRECTE						1.140,07140
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		41,04257
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.181,11397**

P-27	**EG1AXX31**	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	**Rend.:**	**1,000**	**382,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG1AXX31	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 2 accionadors * 2 senyalitzador lluminós * 2 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	=	64,50000	
					Subtotal:			314,50000	314,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80190
COST DIRECTE			368,76190
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		13,27543
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**382,03733**

P-28 **EG1AXX51** u Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: **Rend.: 1,000** **1.541,71** €

* 21 accionadors
* 21 senyalitzador lluminós
* 21 telerruptors
* Armari
Material vari per el seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x	28,80000	=	92,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,200	/R x	24,66000	=	78,91200	
					Subtotal:			171,07200	171,07200
Materials									
	BG1AXX51	U	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 21 accionadors * 21 senyalitzador lluminós * 21 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	=	64,50000	
					Subtotal:			1.314,50000	1.314,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,56608
COST DIRECTE		1.488,13808
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	53,57297
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.541,71105**

P-29 **EG1AXX66** u Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: **Rend.: 1,000** **712,91** €

* 5 accionadors
* 5 senyalitzador lluminós
* 5 telerruptors
* Armari
Material vari per el seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x	28,80000	=	92,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,200	/R x	24,66000	=	78,91200	
					Subtotal:			171,07200	171,07200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	6,45000	= 64,50000	
	BG1AXX66	u	Armari per a quadre d'enceses commutades amb recepció format per: * 5 accionadors * 5 senyalitzador lluminós * 5 telerruptors * Armari Material vari per el seu correcte funcionament	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		514,50000	514,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,56608
			COST DIRECTE					688,13808
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		24,77297
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**712,91105**

P-30 **EG1AXX89** u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou:

*Polsador d'aturada d'emergència
*6 endolls schuko monofàsics IP55
*2 endolls trifàsic+N 16A IP55
*1 endolls trifàsic+N 32A IP55

Rend.: 1,000 **401,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,80000	= 20,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,66000	= 17,26200	
					Subtotal:		37,42200	37,42200
Materials								
	BG1AXX89	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial exterior i antivandàlic, IP55, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions necessaries per poder instal.lar tots els elements de l'esquema per a quadre exterior, col·locat. Inclou: *Polsador d'aturada d'emergència *6 endolls schuko monofàsics IP55 *2 endolls trifàsic+N 16A IP55 *1 endolls trifàsic+N 32A IP55	1,000	x	350,00000	= 350,00000	
					Subtotal:		350,00000	350,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56133
COST DIRECTE			387,98333
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		13,96740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**401,95073**

P-31 **EG1PROA2** u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, amb trafos 200/5A, col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **889,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			106,92000	106,92000
Materials									
	BG1PXX01	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x200 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
					Subtotal:			750,00000	750,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,60380
COST DIRECTE		858,52380
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	30,90686
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**889,43066**

P-32 **EG1PXX25** u Protecció diferencial per a QUADRE GENERAL de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal per linia de 4x240mm2+T de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en armari general, completament instal.lat i funcionant. Ha d'accionar el interruptor general del quadre general. Inclou bobines d'emissió del interruptor general.

Rend.: 1,000 **460,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			26,73000	26,73000
Materials								
	BG1PUD40	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	1,000 x 417,81000 =			417,81000	
				Subtotal:			417,81000	417,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,40095
				COST DIRECTE				444,94095
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		16,01787
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**460,95882**

EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**3,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,80000	=	1,06560	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
				Subtotal:				2,29860	2,29860
Materials									
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,27000	=	1,29540	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
				Subtotal:				1,48540	1,48540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03448
				COST DIRECTE					3,81848
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			0,13747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,95594**

EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**4,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		2,38500		2,38500
Materials									
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,85000	=	1,88700		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,19000	=	0,19000		
					Subtotal:		2,07700		2,07700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03578
				COST DIRECTE					4,49778
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				0,16192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,65969**
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**5,57** €
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,66000	=	1,23300		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x 28,80000	=	1,26720		
					Subtotal:		2,50020		2,50020
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,19000	=	0,19000		
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 2,60000	=	2,65200		
					Subtotal:		2,84200		2,84200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03750
				COST DIRECTE					5,37970
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				0,19367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,57337**
	EG225715	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.:**	**1,000**				**1,64** €
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG225710	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,60000	=	0,61200	
					Subtotal:			0,61200	0,61200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01431
				COST DIRECTE					1,58031
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,05689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,63720**

EG225815 m Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG225810	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
					Subtotal:			0,72420	0,72420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01431
				COST DIRECTE					1,69251
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,75344**

P-33 **EG22ROA6** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **7,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,80000	=	1,20960	
					Subtotal:			1,70280	1,70280
Materials									
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	5,44000	=	5,54880	
					Subtotal:			5,54880	5,54880
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02554
				COST DIRECTE					7,27714
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,26198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,53912**

P-34 **EG22TF1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	28,80000	=	0,72000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			1,21320	1,21320
Materials									
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,41000	=	1,43820	
					Subtotal:			1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01820
				COST DIRECTE					2,66960
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,09611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,76570**

EG23E815 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,38500	2,38500
Materials								
	BG23E810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	5,17000 =	5,27340	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
				Subtotal:			5,58340	5,58340
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03578
				COST DIRECTE				8,00418
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,28815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,29233**

P-35 EG2ARR08 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments **Rend.: 1,000** **35,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	28,80000 =	3,74400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,66000 =	1,60290	
				Subtotal:			5,34690	5,34690
Materials								
	BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
	BG2AXX23	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 300 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, muntada sobre paraments	1,000	x	28,00000 =	28,00000	
				Subtotal:			28,50000	28,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08020
				COST DIRECTE				33,92710
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,22138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,14848**

P-36 EG2BRR30 m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras. **Rend.: 1,000** **43,88** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000 =	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
				Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials								
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	10,000	x	0,60000 =	6,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2BXX27	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 100x300 mm, muntada superficialment amb suports a sostre o paret i amb separador inclòs. Inclou suport i la tapa en zones fora del cel ras.	1,020	x	25,00000	=	25,50000	
					Subtotal:			31,50000	31,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					42,35238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,52469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,87707**

P-37	**EG2DRR31**	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**	**29,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,80000	=	5,55840	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,66000	=	2,36736	
					Subtotal:			7,92576	7,92576
Materials									
	BGW2DC8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	2,98000	=	2,98000	
	BG2DE8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	11,96000	=	11,96000	
	BGY2ACD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	5,56000	=	5,56000	
					Subtotal:			20,50000	20,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11889
				COST DIRECTE					28,54465
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,02761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,57225**

P-38	**EG2DRR32**	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**	**32,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,66000	=	2,36736	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,80000	=	5,55840	
					Subtotal:			7,92576	7,92576
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2DE8E0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	14,38000	=	14,38000	
	BGY2ACE2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	5,01000	=	5,01000	
	BGW2DC8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	3,65000	=	3,65000	
						Subtotal:		23,04000	23,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11889
			COST DIRECTE						31,08465
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,11905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,20369**

P-39 **EG2DRR33** m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **44,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,66000	=	2,36736	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,80000	=	5,55840	
						Subtotal:		7,92576	7,92576
Materials									
	BGY2ACF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	7,32000	=	7,32000	
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
	BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	21,42000	=	21,42000	
						Subtotal:		35,09000	35,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11889
			COST DIRECTE						43,13465
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,55285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,68749**

P-40 **EG2DRR34** m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **61,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,80000	=	7,14240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,66000	=	3,05784	
					Subtotal:			10,20024	10,20024
Materials									
	BG2DEGH0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	32,07000	=	32,07000	
	BGY2ACH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,98000	=	8,98000	
	BGW2DCG	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	7,77000	=	7,77000	
					Subtotal:			48,82000	48,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15300
			COST DIRECTE						59,17324
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,13024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,30348**

P-41 **EG2DRR35** m Separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm per safata de xapa perforada, instal.lat **Rend.: 1,000** **11,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			2,67300	2,67300
Materials									
	BG2Z00AB	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària	1,000	x	8,60000	=	8,60000	
					Subtotal:			8,60000	8,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04010
			COST DIRECTE						11,31310
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,40727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,72037**

P-42 **EG31RA50** m Cablejat elèctric continua des de coberta, unipolar 6 mm2 lliure halògens **Rend.: 1,000** **3,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	28,80000	=	0,28800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	24,66000	=	0,24660	
					Subtotal:			0,53460	0,53460
Materials									
	BG31RA01	M	CABLEJAT ELÈCTRIC CONTINUA DES DE COBERTA FINS ZONA SALA SOTAN, UNIPOLAR 6MM2 LLIURE HALÒGENS, ESTIMAT	1,020	x	1,87000	=	1,90740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,90740	1,90740
Altres									
	%000RR01	%	Ajust	19,600	% s	2,44199	=	0,47863	
						Subtotal:		0,47863	0,47863
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00802
					COST DIRECTE				2,92865
					DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,10543
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,03408**

P-43 EG31RA51 m Cablejat elèctric dins sala instal·lacions **Rend.: 1,000** **3,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	28,80000	=	0,28800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	24,66000	=	0,24660	
						Subtotal:		0,53460	0,53460
Materials									
	BG31RA01	M	CABLEJAT ELÈCTRIC CONTINUA DES DE COBERTA FINS ZONA SALA SOTAN, UNIPOLAR 6MM2 LLIURE HALÒGENS, ESTIMAT	1,010	x	1,87000	=	1,88870	
						Subtotal:		1,88870	1,88870
Altres									
	%000RR01	%	Ajust	19,600	% s	2,42332	=	0,47497	
						Subtotal:		0,47497	0,47497
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00802
					COST DIRECTE				2,90629
					DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,10463
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,01092**

P-44 EG31RR41 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **1,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
						Subtotal:		0,64152	0,64152
Materials									
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de	1,020	x	0,85000	=	0,86700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:	0,86700	0,86700
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00962
				COST DIRECTE		1,51814
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		0,05465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57280**

P-45 **EG31RR42** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
					Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials									
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,17000	=	1,19340	
					Subtotal:			1,19340	1,19340
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,00962
				COST DIRECTE					1,84454
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %					0,06640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91095**

P-46 **EG31RR43** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials								
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 1,65000 =		1,68300	
				Subtotal:			1,68300	1,68300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00962
				COST DIRECTE				2,33414
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,08403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,41817**

P-47	**EG31RR44**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**4,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,80000	=	0,92160	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,66000	=	0,78912	
				Subtotal:				1,71072	1,71072
Materials									
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,30000	=	2,34600	
				Subtotal:				2,34600	2,34600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,02566
				COST DIRECTE					4,08238
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				0,14697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,22935**

P-48	**EG31RR45**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**2,57**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
					Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials									
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,79000	=	1,82580	
					Subtotal:			1,82580	1,82580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00962
				COST DIRECTE					2,47694
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,08917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,56611**

P-49 **EG31RR46** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **7,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,66000	=	0,78912	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,80000	=	0,92160	
					Subtotal:			1,71072	1,71072
Materials									
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,46000	=	5,56920	
					Subtotal:			5,56920	5,56920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02566
				COST DIRECTE					7,30558
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,26300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,56858**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-50	**EG31RR48**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:** **1,000**	**33,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	29,49000	=	30,07980	
					Subtotal:			30,07980	30,07980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						32,25028
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,16101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,41129**

	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:** **1,000**	**1,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,21000	=	0,21420	
					Subtotal:			0,21420	0,21420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01203
			COST DIRECTE			1,02813
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,03701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,06514**

EG32B134 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,33000	=	0,33660	
					Subtotal:			0,33660	0,33660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01203
			COST DIRECTE						1,15053
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,04142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,19195**

P-51 **EG32XX31** m Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat o superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls encastatst:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama i muntat encastat/superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada encastada/superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Rend.: 1,000 **68,41** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,02813	=	0,00000	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	24,000	x	1,15053	=	27,61272	
	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	8,000	x	2,18211	=	17,45688	
					Subtotal:			66,03369	66,03369
				COST DIRECTE					66,03369
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,37721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,41090**

P-52	**EG32XX44**	m	Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge encastat/superficial en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format	**Rend.:**	**1,000**	**76,28**	**€**

per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub semi rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	30,000	x	1,02813	=	30,84390	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	10,000	x	2,18211	=	21,82110	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
					Subtotal:			73,62909	73,62909
				COST DIRECTE					73,62909
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,65065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,27974**

P-53 **EG32XX94** m Electrificació de punt d'accionament tipus interruptor, commutador, creuament, polsador, detector de moviment, fotocelula, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1,5 o 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt d'accionament, format per:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.
QUAN S'OBRI LA PORTA DEL PARQUING OBRIRÀ TOTES LES ENCESES DEL PARQUING

Rend.: 1,000 **107,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	12,000	x	3,81848	=	45,82176	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	36,000	x	1,02813	=	37,01268
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000
						Subtotal:		103,79853	103,79853
							COST DIRECTE		103,79853
							DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,73675
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,53528**

P-54 **EG32XX97** m Electrificació de punt de presa de corrent simple o doble des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per presa de corrent o conjunt d'endolls adossats o a banda i banda d'una paret:

Rend.: 1,000 **100,61** €

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	10,000	x 3,81848	= 38,18480		
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x 5,37970	= 0,00000		
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x 20,96409	= 20,96409		
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x 52,84049	= 0,00000		
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x 1,02813	= 0,00000		
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	33,000	x 1,15053	= 37,96749		
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x 4,49778	= 0,00000		
					Subtotal:	97,11638		97,11638
							COST DIRECTE	97,11638
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	3,49619
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**100,61257**

P-55	**EG32XY94**	m	Electrificació de punt d'alimentació ventilador, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS+ segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de ventilador, format per: *Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	**Rend.:**	**1,000**	**114,91**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	20,000	x	4,49778	=	89,95560	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,02813	=	0,00000	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
						Subtotal:		110,91969	110,91969
						COST DIRECTE			110,91969
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,99311
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,91280**

P-56	**EG32XZ94**	m	Electrificació de punt d'alimentació bomba, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de bomba, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima.	**Rend.:**	**1,000**	**104,64**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000	
	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	10,000	x	8,00418	=	80,04180	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,02813	=	0,00000	
					Subtotal:			101,00589	101,00589
				COST DIRECTE					101,00589
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,63621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,64210**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-57	**EG32XZ95**	m	Electrificació de punt d'alimentació porta, des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub metàl.lic en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat no inclòs, es valora com conductor 0.6/1kv AS segons esquema elèctric, caixes de derivació. Criteri de mesurament per punt de porta, format per: *Tub rígid de metàl.lic, de 25 mm de diàmetre nominal, muntat superficialment *Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-56, muntada superficialment. S'inclou la identificació de la liínia existent en la caixa de connexions mes pròxima. * S'inclou element tallafocs per sota del volum d'explosivitat.	**Rend.:**	**1,000**	**104,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,02813	=	0,00000	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	10,000	x	8,00418	=	80,04180	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	101,00589		101,00589
COST DIRECTE			101,00589
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,63621
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,64210**

P-58 **EG32ZZ80** m Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..

Rend.: 1,000 **59,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,15053	=	17,25795	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	5,000	x	3,81848	=	19,09240	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x 1,02813 =	0,00000		
					Subtotal:	57,31444		57,31444
				COST DIRECTE				57,31444
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,06332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,37776**

P-59	**EG32ZZ90**	m	Electrificació de punt de llum emergència encastada des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària: *Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub *Tub de PVC folrat, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat o en cel ras *1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastada. S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.	**Rend.:**	**1,000**	**60,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	3,81848	=	0,00000	
	EG225715	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	8,000	x	1,58031	=	12,64248	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,15053	=	0,00000	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	24,000	x	1,02813	=	24,67512	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	= 0,00000	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	= 20,96409	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	= 0,00000	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	= 0,00000	
					Subtotal:		58,28169	58,28169
				COST DIRECTE				58,28169
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,09814
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,37983**

P-60 **EG32ZZ92** m Electrificació de punt de llum encastat des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge encastat en parets i sostres en zones amb cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub de PVC folrat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, muntat encastat.
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada encastat.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.

Rend.: 1,000 **48,37** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,15053 =	17,25795	
	EG225815	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	5,000	x	1,69251 =	8,46255	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409 =	20,96409	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	46,68459		46,68459
COST DIRECTE			46,68459
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,68065
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,36524**

P-61 **EG32ZZ98** m Electrificació de punt de llum de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x2.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima..
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

Rend.: 1,000 **74,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,000	x	1,02813	=	0,00000	
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	7,000	x	3,81848	=	26,72936	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	21,000	x	1,15053	=	24,16113	
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
					Subtotal:			71,85458	71,85458
				COST DIRECTE					71,85458
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,58676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,44134**

P-62 **EG32ZZ99** m Electrificació de punt de llum emergència de superfície des de safata metàl·lica de distribució, incloent part proporcional de canalització de tub de PVC en muntatge superficial en parets i sostres en zones sense cel ras o trasdosados, cablejat de secció 3x1.5mm2 ES07z1-K(AS) 750V, caixes de derivació. Criteri de mesurament per lluminària:

*Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
*Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
*1 ud Caixa de derivació quadrada de PVC, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment.
S'inclou la identificació de la línia en la caixa de connexions mes pròxima.
SI S'UTILITZEN LES SAFATES PREVISTES PER CARREGADORS LES LINIES HAN D'ANAR DINS DE TUB CORRUGAT REFORÇAT.

Rend.: 1,000 **100,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	1,000	x	20,96409	=	20,96409	
	EG164722	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,000	x	52,84049	=	0,00000	
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	33,000	x	1,02813	=	33,92829	
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K,	0,000	x	1,15053	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	11,000	x	3,81848	=	42,00328	
	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	4,49778	=	0,00000	
	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	0,000	x	5,37970	=	0,00000	
						Subtotal:		96,89566	96,89566
				COST DIRECTE					96,89566
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,48824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,38390**

P-63 **EG380702** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,80000	=	1,72800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
						Subtotal:		4,19400	4,19400
Materials									
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,36000	=	1,38720	
						Subtotal:		1,81720	1,81720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06291
				COST DIRECTE					6,07411
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,21867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,29278**

P-64 **EG38ROA8** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	= 5,76000	
					Subtotal:		10,69200	10,69200
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,98000	= 3,03960	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,28000	= 0,28000	
					Subtotal:		3,31960	3,31960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16038
				COST DIRECTE				14,17198
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,51019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,68217**

P-65 **EG38RR40** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,51** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000	= 2,88000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	= 3,69900	
					Subtotal:		6,57900	6,57900
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,98000	= 3,03960	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,43000	= 0,43000	
					Subtotal:		3,46960	3,46960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09869
				COST DIRECTE				10,14729
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,36530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,51259**

EG415D5C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **39,45** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	= 4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	= 5,76000	
					Subtotal:		10,69200	10,69200
Materials								
	BG415D5C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x	26,72000	= 26,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN						
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
						Subtotal:		27,23000	27,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					38,08238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,37097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,45335**

P-66 EG415EKK u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **191,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
						Subtotal:		14,43600	14,43600
Materials									
	BG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	169,96000	=	169,96000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
						Subtotal:		170,47000	170,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21654
				COST DIRECTE					185,12254
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,66441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**191,78695**

P-67 EG415FJF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **105,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	89,34000	=	89,34000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			89,85000	89,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					101,57934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,65686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,23620**

P-68 **EG415FJJ** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **173,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BG415FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	152,60000	=	152,60000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			153,11000	153,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21654
				COST DIRECTE					167,76254
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,03945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,80199**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-69	**EG416FJB**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**103,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG416FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	88,04000	=	88,04000	
					Subtotal:			88,55000	88,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					100,27934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,61006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,88940**

P-70	**EG41RR18**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**41,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG415D59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,66000	=	28,66000	
					Subtotal:			29,17000	29,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16038
COST DIRECTE			40,02238
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,44081
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,46319**

P-71 **EG41RR19** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					10,69200	10,69200
Materials									
	BG415D5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	29,18000	=	29,18000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
			Subtotal:					29,69000	29,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16038
COST DIRECTE		40,54238
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,45953
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,00191**

P-72 **EG41RR20** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **92,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
			Subtotal:					11,55600	11,55600
Materials									
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	76,75000	=	76,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			77,26000	77,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					88,98934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,20362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,19296**

P-73 **EG41XX27** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari **Rend.: 1,000** **1.601,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,240	/R x	28,80000	=	35,71200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,66000	=	8,63100	
					Subtotal:			44,34300	44,34300
Materials									
	BG41XX27	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 A d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 45 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, s'haurà de poder regular fins a 200A, ha de disposar de les bobines d'emisió per poder tallar segons diferencial i protector de sobretensions permanent i trasitòria, muntat en armari	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			1.500,51000	1.500,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,66515
				COST DIRECTE					1.545,51815
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		55,63865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.601,15680**

P-74 **EG42439H** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **99,83** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			15,01200	15,01200
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	80,66000	=	80,66000	
					Subtotal:			81,12000	81,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22518
			COST DIRECTE						96,35718
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,46886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,82604**

P-75 **EG4243JH** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **157,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			19,33200	19,33200
Materials									
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	131,77000	=	131,77000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			132,23000	132,23000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28998
			COST DIRECTE						151,85198
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,46667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,31865**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-76 **EG426CJH** u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **252,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			19,33200	19,33200
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	223,71000	=	223,71000	
					Subtotal:			224,17000	224,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28998
			COST DIRECTE						243,79198
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			8,77651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**252,56849**

P-77 **EG42RR15** u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **164,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			15,01200	15,01200
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en	1,000	x	142,83000	=	142,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			perfil DIN			
				Subtotal:	143,29000	143,29000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22518
				COST DIRECTE		158,52718
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		5,70698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,23416**

P-78 **EG42RR17** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **102,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			15,01200	15,01200
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	82,84000	=	82,84000	
					Subtotal:			83,30000	83,30000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,22518
				COST DIRECTE					98,53718
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %					3,54734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**102,08452**

P-79 **EG43ROA4** u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 3, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **81,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			12,54600	12,54600
Materials									
	BG43F150	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 3	1,000	x	64,13000	=	64,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
					Subtotal:			65,46000	65,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18819
			COST DIRECTE						78,19419
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,81499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,00918**

P-80 **EG48XX26** u Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries. **Rend.: 1,000** **522,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG48XX26	u	Protector per a sobretensions transitòries i permanents, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, per a tall IGA 400A regulat a 200A, col·locat. Inclou les proteccions magnetotermiques per a la descarrega de sobretensions transitòries.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			450,45000	450,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,80190
			COST DIRECTE						504,71190
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		18,16963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**522,88153**

P-81 **EG4RRR02** u Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 139kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei. **Rend.: 1,000** **8.288,00** €

COST DIRECTE			8.000,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	288,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.288,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-82	**EG4RRR03**	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets de desplaçament de CGP existent de la xarxa existent en servei.	**Rend.: 1,000**	**3.626,00**	€

COST DIRECTE			3.500,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	126,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.626,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-83	**EG4RRR11**	u	Partida alçada a justificar del pagament a CIA dels drets d'escomesa, treballs i taxes per a una escomesa de 43,64kw. En aquesta partida es contemplen els possibles treballs necessaris per reforç o adequació de l'escomesa o reforma del centre de transformació i de la xarxa existent en servei.	**Rend.: 1,000**	**8.288,00**	€

COST DIRECTE			8.000,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	288,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.288,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-84	**EG4RRR22**	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**	**59,82**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,80000	=	8,92800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			10,16100	10,16100
Materials									
	BG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	47,43000	=	47,43000	
					Subtotal:			47,43000	47,43000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15242
COST DIRECTE			57,74342
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	2,07876
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,82218**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-85	**EG51ROA3**	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 200/5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**315,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,80000	=	0,95040	
					Subtotal:			4,64940	4,64940
Materials									
	BG51XX23	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06974
				COST DIRECTE					304,71914
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		10,96989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**315,68903**

P-86 **EG51RR06** u Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, mesura directa i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **315,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,80000	=	0,95040	
					Subtotal:			4,64940	4,64940
Materials									
	BG51XX23	u	Comptador trifàsic electrònic, per a mesurar energia activa i reactiva, per a 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06974
				COST DIRECTE					304,71914
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		10,96989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**315,68903**

P-87 **EG53XX01** u Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF o equivalent. Inclou conductors alimentació elèctrica a 230v i connexió a toroidals. **Rend.: 1,000** **256,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG53XX01	u	Analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, connectat via modbus al sistema de telegestió encastat a l'armari, model CVM-MINI-ITF-485-IC o equivalent	1,000	x	193,00000	=	193,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	193,00000	193,00000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,80190	
			COST DIRECTE		247,26190	
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %		8,90143	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**256,16333**	

P-88 EG53XX02 u Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar. **Rend.: 1,000** **93,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
			Subtotal:					26,73000	26,73000
Materials									
	BG53XX02	u	Transformador toroidal connectat a analitzador elèctric trifàsic per a carril DIN, model TQ o equivalent. Inclou conductors connexió a analitzador. Diàmetre adequat a la linia a mesurar.	1,000	x	63,00000	=	63,00000	
			Subtotal:					63,00000	63,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,40095
			COST DIRECTE						90,13095
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %						3,24471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,37566**

P-89 EG53XX21 u Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari **Rend.: 1,000** **161,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,083	/R x	28,80000	=	2,39040	
			Subtotal:					6,08940	6,08940
Materials									
	BG53XX21	u	Comptador electrònic trifàsic, amb toroidals, amb neutre, per a comptatge d'energia segons RITE, per a 400 V, i encastat a l'armari	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
			Subtotal:					150,00000	150,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09134
COST DIRECTE			156,18074
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,62251
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,80325**

P-90 **EG61XX29** u Caixa de mecanismes decoratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa **Rend.: 1,000** **50,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
			Subtotal:					26,73000	26,73000
Materials									
	BG61XX29	u	Caixa de mecanismes de coratica, per a sis elements, preu alt, per a muntatge sobre taula	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
			Subtotal:					22,00000	22,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,40095
COST DIRECTE		49,13095
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,76871
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,89966**

P-91 **EG61XX33** u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa **Rend.: 1,000** **25,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,66000	=	1,62756	
			Subtotal:					8,82756	8,82756
Materials									
	BG61CEC4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	15,47000	=	15,47000	
			Subtotal:					15,47000	15,47000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13241
COST DIRECTE		24,42997
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,87948
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,30945**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	**EG61XX34**	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**Rend.: 1,000**	**31,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,66000	=	1,62756	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			10,26756	10,26756
Materials									
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	19,80000	=	19,80000	
					Subtotal:			19,80000	19,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15401
			COST DIRECTE						30,22157
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,08798
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,30955**

P-93	**EG61XX35**	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat. Inclou placa endolls i elements informatics i marc de la caixa	**Rend.: 1,000**	**36,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,66000	=	1,62756	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			11,70756	11,70756
Materials									
	BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	23,21000	=	23,21000	
					Subtotal:			23,21000	23,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17561
			COST DIRECTE						35,09317
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,26335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,35653**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-94	**EG63115B**	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**13,87** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,67000	=	5,67000	
					Subtotal:			5,67000	5,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11400
				COST DIRECTE					13,38378
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,48182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,86559**
P-95	**EG63815K**	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**				**12,38** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
					Subtotal:			4,24000	4,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11400
				COST DIRECTE					11,95378
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,43034
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,38411**
P-96	**EG63X146**	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	**Rend.:**	**1,000**				**101,07** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			26,73000	26,73000
Materials									
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG63X146	u	Mosquitera elèctrica professional de làmpara fluorescent , consum reduit de 35w per cobrir area del restaurant i el bar, muntat superficialment.	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
					Subtotal:			70,43000	70,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40095
			COST DIRECTE						97,56095
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,51219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,07314**

P-97 **EG63XX30** u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, color blanc, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor de punt de treball **Rend.: 1,000** **12,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG638153	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
					Subtotal:			4,24000	4,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE						11,95378
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,43034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,38411**

P-98 **EG641173** u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **14,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	6,12000	=	6,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		6,12000		6,12000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11400
	COST DIRECTE				13,83378
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,49802
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,33179**

P-99 **EG73XX37** u Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb un canal LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC.
Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant

Rend.: 1,000 **65,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					5,76000	5,76000
Materials									
	BG73XX37	u	Suministre y col.locació de detector de moviment de sostre amb dos canals LUXOMAT PD3N-1C, de B.E.G. Brück Electronic GmbH o equivalent, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Ajust valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
			Subtotal:					57,00000	57,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08640
			COST DIRECTE						62,84640
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				2,26247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,10887**

EG7AA221 u Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat

Rend.: 1,000 **167,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			9,03978	9,03978
Materials									
	BG7AA221	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	1,000	x	152,56000	=	152,56000	
					Subtotal:			152,56000	152,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13560
			COST DIRECTE						161,73538
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,82247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,55785**

P-100 EG7ZXX23 u Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat **Rend.: 1,000** **33,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG7ZXX23	u	Mòdul fotocel.lula per a enllumenat exterior, instal.lat	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE						32,71378
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,17770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,89147**

P-101 EG7ZXX33 u Analitzador de xarxa per subministrament principal, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat **Rend.: 1,000** **577,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG7ZXX33	u	Analitzador de xarxa per subministrament principalr, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	1,000	x	550,00000	=	550,00000	
					Subtotal:			550,00000	550,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11400
COST DIRECTE			557,71378
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		20,07770
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,79147**

P-102 EG7ZXX34 u Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat **Rend.: 1,000** **474,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
			Subtotal:					7,59978	7,59978
Materials									
	BG7ZXX34	u	Analitzador de xarxa per subministrament socors, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
			Subtotal:					450,00000	450,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11400
COST DIRECTE		457,71378
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	16,47770
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**474,19147**

P-103 EG7ZXX38 u Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat **Rend.: 1,000** **474,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
			Subtotal:					7,59978	7,59978
Materials									
	BG7ZXX38	u	Analitzador de xarxa per subministrament bar, analitzarà tensió, intensitat, freqüència, factor de potencia, armònics, ... instal.lat	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
			Subtotal:					450,00000	450,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11400
COST DIRECTE		457,71378
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	16,47770
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**474,19147**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	**EGD1ROA9**	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**	**30,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,80000	=	6,71040	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,66000	=	5,74578	
					Subtotal:			12,45618	12,45618
Materials									
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	11,42000	=	11,42000	
					Subtotal:			17,12000	17,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18684
			COST DIRECTE						29,76302
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,07147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,83449**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-105	**EGDZRR01**	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**62,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	46,37000	=	46,37000	
					Subtotal:			46,37000	46,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20048
			COST DIRECTE						59,93548
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,15768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,09315**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	**EGE1RA01**	u	Mòdul fotovoltàic Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp de mides 2278x1134 mm, inclòs per cada un dels mòduls, la seva estructura de suportació sobre forjat. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta.	**Rend.: 1,000**	**796,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,66000	=	17,26200	
					Subtotal:			37,42200	37,42200
Maquinària									
	C150G900	h	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	0,700	/R x	59,55000	=	41,68500	
					Subtotal:			41,68500	41,68500
Materials									
	BGE1RA01	U	MÒDULS FOTOVOLTAICS Longi Solar LR5-HTH-580M de 580Wp	1,000	x	550,00000	=	550,00000	
	BGESU015	U	ESTRUCTURA DE SUPORT DE PERFILS D'ALUMINI REFORÇAT DE 5 MM DE GRUIX, PER AL MUNTAGE DE MÒDULS FOTOVOLTAICS DE TIPUS EMMARCAT TANT EN POSICIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, ANGLE D'INCLINACIÓ FIXE DE 30° O 40°, INCLOSES LES SUBJECCIONS DELS MÒDULS AMB FIXACIONS D'ACER INOXIDABLE, PER A COL·LOCAR SOBRE SUPERFÍCIES HORITZONTALS	1,200	x	92,17000	=	110,60400	
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	1,100	x	26,34000	=	28,97400	
					Subtotal:			689,57800	689,57800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,56133
				COST DIRECTE					769,24633
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		27,69287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**796,93920**

P-107 EGE2RA02 u Inversor HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW o equivalent, de mides 525 mm d'ample, 470 mm d'alt i 262 mm de fons. Inclou repercutit el cost dels mitjans d'elevació fins a coberta. **Rend.: 1,000** **3.053,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,66000	=	36,99000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
					Subtotal:			80,19000	80,19000
Maquinària									
	C150G900	h	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	1,500	/R x	59,55000	=	89,32500	
					Subtotal:			89,32500	89,32500
Materials									
	BGE2RA01	U	INVERSSOR HUAWEI SUN2000-15KTL-M2 15KW O EQUIVALENT, MIDES 525MM AMPLE X 470MM ALT X 262MM FONDO	1,000	x	2.736,93000	=	2.736,93000	
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS	1,500	x	26,34000	=	39,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA			
				Subtotal:	2.776,44000	2.776,44000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,20285
				COST DIRECTE		2.947,15785
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		106,09768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.053,25553**

P-108 EGE5RA05 u Monitorització i gestió injecció zero SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.025,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			106,92000	106,92000
Materials									
	BGE5RA03	U	MONITORITZACIÓ I GESTIÓ INJECCIÓ ZERO SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0 (NO CERTIFICAT UNE) O EQUIVALENT	1,000	x	719,75000	=	719,75000	
					Subtotal:			719,75000	719,75000
Altres									
	%000RR01	%	Ajust	19,600	% s	826,67000	=	162,02732	
					Subtotal:			162,02732	162,02732
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					1,60380
				COST DIRECTE					990,30112
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %					35,65084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.025,95196**

P-109 EJM1XX02 u Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5 m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2 ud de claus de tall. **Rend.: 1,000** **72,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
					Subtotal:			9,40800	9,40800
Materials									
	BJM1XX02	u	Comptador d'aigua, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4´´, 5m3/h, connectat a un ramal i que permet instal.lar mòdul de comunicacions per transmissió per cable MBUS, s'inclou ràcors i 2ud de claus de tall.	1,000	x	60,50000	=	60,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	60,50000	60,50000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
	COST DIRECTE			70,04912
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,52177
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,57089**

P-110 EJM1XX03 u Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent. **Rend.: 1,000** **53,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
			Subtotal:					6,15000	6,15000
Materials									
	BJM1XX03	u	Mòdul de comunicació per cable, connectat a comptador. Mòdul de transmissió de dades M-BUS amb cable, IP65. Model CO 41 080 Salvador Escoda o equivalent.	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
			Subtotal:					45,00000	45,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09225
			COST DIRECTE						51,24225
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,84472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,08697**

P-111 EJM1XX04 u Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. Model HD67044-B2-20 o equivalent. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent **Rend.: 1,000** **920,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	25,32000	=	50,64000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,000	/R x	21,72000	=	43,44000	
			Subtotal:					94,08000	94,08000
Materials									
	BJM1XX04	u	Passarel.la (gateway) a ModBus TCP per a un màxim de 20 dispositius connectats, connectat a comptadors d'aigua, s'inclou el cablejat, canalitzacions, alimentació elèctrica amb linea de quadre de control telegestió i petit armari IP-55 on instal.lar la passarel.la. S'inclou font d'alimentació 24VDC per a 20 dispositius M-Bus , model APW020 o equivalent	1,000	x	793,00000	=	793,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	793,00000	793,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,41120
	COST DIRECTE			888,49120
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		31,98568
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**920,47688**

P-112 EP4ARA01 u Cablejat Ethernet entre dispositius i switchs **Rend.: 1,000** **235,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	19,10000	=	0,95500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	17,24000	=	0,86200	
			Subtotal:					1,81700	1,81700
Materials									
	BP4ARA01	U	CABLEJAT ETHERNET ENTRE DISPOSITIUS I SWITCHS	1,000	x	187,94000	=	187,94000	
			Subtotal:					187,94000	187,94000
Altres									
	%000RR01	%	Ajust	19,600	% s	189,75699	=	37,19237	
			Subtotal:					37,19237	37,19237
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02726
			COST DIRECTE						226,97663
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				8,17116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**235,14778**

P-113 EP73XY11 u Instal.lació de punt de xarxa per node IoT format per: **Rend.: 1,000** **316,08** €

- 1 Ud Connexió a panell modular 24p UTP
- 20 mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat.
- 1 Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari
- 2 Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre
- 1 Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual
- 1 Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent
- 1 Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal)

- Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació

Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	19,10000	=	152,80000	
					Subtotal:			152,80000	152,80000
Materials									
	BP73XY46	u	Instal.lació de punt de xarxa per central alarma de robatori format per: *1Ud Connexió a panell modular 24p UTP *50mts Cable categoria 6 U/UTP Dca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat. *1Ud Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari *2Ud Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre *1Ud Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual *1Ud Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent *1Ud Placa K45 per a 1 coonector amb guardapols (universal) * Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s'hauran de realitzar per un instal.lador homologat o els seus treballs s'hauran de ser certificats per l'empresa adjudicataria del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet de l'Ajuntament de Terrassa. El cost de certificació s'inclou en aquestya partida.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,29200
				COST DIRECTE					305,09200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		10,98331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**316,07531**

P-114 EP7EXX83 u Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.423,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	17,24000	=	34,48000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	19,10000	=	38,20000	
					Subtotal:			72,68000	72,68000
Materials									
	BP7EXX83	u	Subministrament SAI per alimentació de node IOT i quadre de control amb autonomia de 10 minuts amb mòdul d'ampliació de bateries de 20 minuts i targeta de comunicació amb protocol SNMP per monitoritzar els estats de l'equip. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARIO DE BATERÍAS PARA AP160N-2K SNMP PARA MUST, ZP, AP	1,000	x	1.300,00000	=	1.300,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			1.300,00000	1.300,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,09020
			COST DIRECTE				1.373,77020
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		49,45573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.423,22593**

P-115 **EP7EXX85** u Proves de senyals i communicació amb equips i Posta en marxa en pre productiu i en servei de la instal.lació de Telegestió. **Rend.: 1,000** **9.599,58** €

Inclou formació del personal usuari de la plataforma.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP7EXX85	U	Posta en marxa i en servei de la instal.lació de Telegestió	1,000	x	9.266,00000	=	9.266,00000	
			Subtotal:					9.266,00000	9.266,00000
			COST DIRECTE						9.266,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%				333,57600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9.599,57600**

P-116 **EP7EXX86** u Subministrament d'un PC industrial amb característiques: **Rend.: 1,000** **1.547,50** €

Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol. Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions.

S'inclou SWITCH necessari per comunicacions.

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	19,10000	= 38,20000	
					Subtotal:		38,20000	38,20000
Materials								
	BP7EXX86	U	Subministrament d'un PC industrial amb característiques: Dispositiu de tipus industrial. Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD. Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz. Memòria: 4GB . Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 4U. Possibilitat de muntar en carril DIN. Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W. Protecció contra sobretensions nivell 3. Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d´alimentació i protecció). Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45. 1 x COM RS-232/422/485. 2 x COM RS-232. 2x USB 2.0. 2xUSB 3.0. Sortida de monitor 2 x DisplayPort. Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C.Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C.Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol.Homologació CE y UL.Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4). Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions	1,000	x	1.454,95000	= 1.454,95000	
					Subtotal:		1.454,95000	1.454,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,57300
				COST DIRECTE				1.493,72300
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		53,77403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.547,49703**

P-117 EP7EXX87 u Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE **Rend.: 1,000** **471,38** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BP7EXX87	U	Llicencia Node IOT de NEARBYSENSOR AGENT EDGE	1,000	x	455,00000	= 455,00000	
					Subtotal:		455,00000	455,00000
				COST DIRECTE				455,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		16,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**471,38000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	**EP7EXX88**	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	**Rend.: 1,000**	**2.329,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	19,10000	=	38,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	17,24000	=	34,48000	
					Subtotal:			72,68000	72,68000
Materials									
	BP7EXX88	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	1,000	x	2.175,00000	=	2.175,00000	
					Subtotal:			2.175,00000	2.175,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,09020
			COST DIRECTE						2.248,77020
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		80,95573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.329,72593**

P-119	**EP7EXX89**	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	**Rend.: 1,000**	**2.925,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	17,24000	=	34,48000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	19,10000	=	38,20000	
					Subtotal:			72,68000	72,68000
Materials									
	BP7EXX89	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 48p Inclided Power cord - Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 48G P SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament	1,000	x	2.750,00000	=	2.750,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	2.750,00000	2.750,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,09020
	COST DIRECTE			2.823,77020
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		101,65573
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.925,42593**

P-120 **EP7EXX91** u Subministra i instal.lació de quadre de control 1200x800x300 mm i caixes de connexions necessaries de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou:

- Accessoris de fixació mural
- Carril DIN
- Safata passa cables
- Proteccions elèctriques necessaries, magnetotermic i fusibles per protecció de tots els relés d'estat i maniobra, capçaleres descentralitzades, fonts d'alimentació, swicht, unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP...
- Protecció diferencial general
- Endoll presa de corrent
- Font d'alimentació universal de 24VDC
- Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades
- Borns per la connexió dels elements,
- Premsaestopes
- 1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió Neraby Sensor
- 1 mòdul d'alimentació, referència 750-602
- 1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405
- 1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430
- 1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530
- 1 mòdul final, referència 750-600 Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió, Neraby Sensor.

Totalment instal.lada i en funcionament.

Rend.: 1,000 **2.057,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	19,10000	=	191,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	11,000	/R x	17,24000	=	189,64000	
			Subtotal:					380,64000	380,64000
Materials									
	BR7EXX91	u	Subministra i instal.lació de quadre de control 1000x600x300 mm i caixa de connexions de 180x270x135 amb IP-66 on s'inclouen tots els elements necessaris per el control i la connexió dels	1,000	x	1.600,00000	=	1.600,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

elements de camp. La caixa de connexions inclou accessoris per fixació mural, carril DIN en la placa de muntatge de fons de panell, bornes necessaries per la connexió, premsaestopes. El quadre de control inclou:

* Accessoris de fixació mural
*Carril DIN
*Safata passa cables
*Proteccions elèctriques necessaries
*Protecció diferencial general
*Endoll presa de corrent
*Font d'alimentació universal de 24VDC
*Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades
*Borns per la connexió dels elements,
*Premsaestopes
*1 unitat d'acoblador de camp Modbus TCP/UDP, 4rta generació, referència 750-362 Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor
*1 mòdul d'alimentació, referència 750-602
*1 mòdul de 16 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-1405
*1 mòdul de 8 entrades digitals, 24 VDC, referència 750-430
*1 mòdul de 8 sortides digitals, 24 VDC, 0.5A, referència 750-530
*1 mòdul de 4 entrades analògiques 4..20 mA, referència 750-455
*1 mòdul final, referència 750-600
Marca Wago o equivalent però compatible amb la plataforma de gestió de l'Ajuntament de Terrassa Neraby Sensor

Totalment instal.lada i en funcionament.

Subtotal:			1.600,00000	1.600,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		5,70960
COST DIRECTE				1.986,34960
DESPESES INDIRECTES	3,60	%		71,50859
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.057,85819**

P-121 **EP7EXY82** u Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. S'inclou la instal·lació: **Rend.: 1,000** **1.178,66** €

1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT.
2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions.
3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat

Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis:

- Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus
- Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus
- Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Alarma intrusió amb connexió IP
- Control d'accés i comtabilització de persones.
- Control apertura i tancament de finestres motoritzades.
- Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat
- Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus

S'inclou els relés per estats de commutació (10 ud)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	19,10000	=	382,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	20,000	/R x	17,24000	=	344,80000	
					Subtotal:			726,80000	726,80000
Materials									
	BP7EXY82	U	S'inclou la instal·lació: 1) Alimentació elèctrica SAI i node IoT. 2) Canalitzacions de cablejat i cablejats necessaris fins al quadre de control i caixes de connexions. 3) Mà d'obra per realitzar la instal·lació i connexió del cablejat Les canalitzacions de cablejat i els cablejats seran per els seguents serveis: *Comptabilització consum elèctric de cia a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització de consum de plaques solars a través d'analitzador de xarxa amb senyal Modbus *Comptabilització consum aigua a través de comptador MBUS amb transductor amb senyal Modbus * Alarma intrusió amb connexió IP *Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la comtabilització de persones. *Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) amb relés d'estat *Telegestió de la climatització amb control amb comunicació modbus S'inclou els relés per estats de commutació (10ud)	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
					Subtotal:			400,00000	400,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	10,90200
			COST DIRECTE			1.137,70200
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	40,95727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.178,65927**

P-122 **EP7EYZ84** u Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor o equivalent. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de:

- Comptabilització consum elèctric de xarxa
- Comptabilització de consum de plaques fotovoltàiques.
- Comptabilització consum aigua de xarxa
- Gestionar alarma intrusió
- Gestionar Control d'accés i comtabilització de persones.
- Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen)
- Control apertura i tancament de finestres motoritzades.
- Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris, temperatures, velocitats,....). També inclou integració de UTAs i recuperadors.

Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte.

S'inclou:

- Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte
- Disseny elèctric del quadre de control
- Dissent xarxa de comunicació
- Especificació tècnica i anàlisi funcional integració
- Desenvolupament software Node IoT
- Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS.

Rend.: 1,000 **12.090,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP7EYZ84	U	Treballs d'enginyeria de desenvolupament de software de PLC i SCADA per a plataforma Nearby Sensor. S'inclou curs de formació del funcionament de la plataforma. Es realitzarà la telegestió de: Comptabilització consum elèctric de xarxa Comptabilització de consum de plaques solars Comptabilització consum aigua de xarxa Gestionar alarma intrusió Gestionar Control d'accés de dues portes exteriors i quatre interiors. I també la comtabilització de persones d'aquestes zones Commutació de xarxa entre subministrament principal i complementaria (no grup electrogen) Telegestió del clima realitzant scada específic de l'edifici amb els parametres bàsics de gestió (horaris,	1,000	x	11.670,0000	=	11.670,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

temperatures, velocitats,....). També inclou integració recuperadors.
Tot lo indicat en memòria i plànols del projecte.
S'inclou:
- Gestió del projecte, coordinació i reunions de projecte
- Disseny elèctric del quadre de control
- Dissent xarxa de communicació
- Especificació tècnica i anàlisi funcional integració
-Desenvolupament software Node IoT
- Desenvolupament interface gràfica edifici Casal, en plataforma NBS de l'Ajuntament de Terrassa

	Subtotal:	11.670,00000	11.670,00000
COST DIRECTE			11.670,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		420,12000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.090,12000**

P-123 **K447-ROA1** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **3,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	16,35000	=	0,32700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,020	/R x	18,48000	=	0,36960	
	B44ZRR01	Kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat i lacat RAL negre estàndard	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
			Subtotal:					2,94000	2,94000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,01742
			COST DIRECTE						3,65402
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,13154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,78556**

P060-01Z0 u Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit **Rend.: 1,000** **128,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV210-01O	u	Determinació de la presència de ciment aluminós pel mètode de l'oxina d'una mostra de formigó endurit	1,000	x	123,82000	=	123,82000	
			Subtotal:					123,82000	123,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		123,82000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,45752
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,27752**

P060-01Z4 u Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies **Rend.: 1,000** **25,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV210-01O	u	Elaboració, cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm a qualsevol edat inferior a 3 dies	1,000	x	24,35000	=	24,35000	
				Subtotal:			24,35000	24,35000

COST DIRECTE		24,35000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,87660
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,22660**

P-124 **P0I1-ROA1** u Assajos en vidre elaborat, considerant: **Rend.: 1,000** **2.610,72** €

- ASSAIG DE PERMEABILITAT A L' AIRE segons UNE-EN 1026:2017.
El precio indicado no incluye el importe de las repeticiones de ensayo que puedan ser solicitadas por el cliente durante la ejecución de los ensayos. Peso máximo de la muestra de ensayo (premarco incluido): 1.000 kg

- ASSAIG D'ESTANQUITAT A L'AIGUA segons UNE-EN 1027:2017. Incluye el ensayo de permeabilidad al agua de la ventana hasta una presión máxima de ensayo de 1350 Pa.

- ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DE VENT segons UNE-EN 12211:2017.

- ASSAIG PRESTACIONS ACÚSTIQUES. Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo según norma de ensayo UNE-EN ISO 10140-2:2022 de una ventana de dimensiones no estándar [distintas a 1230 x 1480 mm (anchura x altura)]
Incluye la realización del ensayo y el cálculo de los índices globales (UNE-EN ISO 717-1:2021). Medición en bandas de frecuencia de 1/3 de octava de 100 a 5000 Hz.

- DETERMINACIÓ DE LA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA segons UNE-EN ISO 10077-1:2010.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
BV2QRR01	U	Assaig de permeabilitat a l'aire	1,000	x	270,00000	=	270,00000	
BV2QRR02	U	Assaig d'estanquitat a l'aigua	1,000	x	270,00000	=	270,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV2QRR03	U	Assaig de resistència al vent	1,000	x	270,00000	=	270,00000
	BV2QRR04	U	Assaig d'aïllament acústic	1,000	x	1.070,00000	=	1.070,00000
	BV2QRR05	U	Assaig de transmitància tèrmica	1,000	x	640,00000	=	640,00000
					Subtotal:			2.520,00000	2.520,00000
				COST DIRECTE					2.520,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		90,72000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.610,72000**

P-125	**P0I1-ROA2**	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.	**Rend.:**	**1,000**	**2.072,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BV2QRR06	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.	4,000	x	500,00000	=	2.000,00000	
					Subtotal:			2.000,00000	2.000,00000
				COST DIRECTE					2.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		72,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.072,00000**

P-126	**P121-EKJZ**	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.:**	**1,000**	**0,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:			0,08000	0,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,08000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,00288
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,08288**

P-127 P124-H9AE u Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" **Rend.: 1,000** **60,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
			Subtotal:					57,60000	57,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,86400
			COST DIRECTE						58,46400
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,10470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,56870**

P-128 P124-H9AI u Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim **Rend.: 1,000** **90,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
			Subtotal:					86,40000	86,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,29600
			COST DIRECTE						87,69600
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,15706
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,85306**

P-129 P124-ROA1 u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim. Inclou anul·lació d'instal·lació de telecomunicacions. **Rend.: 1,000** **363,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	28,80000	=	345,60000	
			Subtotal:					345,60000	345,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,18400
			COST DIRECTE						350,78400
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		12,62822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**363,41222**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-130 **P127-EKJO** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km **Rend.: 1,000** **8,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,80000	=	2,30400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,70000	=	3,95200	
			Subtotal:					6,25600	6,25600
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	45,45000	=	1,81800	
			Subtotal:					1,81800	1,81800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09384
			COST DIRECTE						8,16784
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,29404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,46188**

P128-ROA1 dia Llguer diàri de muntacarregues polipasto per elevació de fins 950 kg de capacitat màxima i fins 25 metres d'elevació. Inclou estructura portant o caballete compatible amb el grup tipus carro traslación. Inclou p.p. de transport, muntatge i desmuntatge. **Rend.: 1,000** **38,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
			Subtotal:					0,80250	0,80250
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,015	/R x	45,45000	=	0,68175	
	CL4-ROA2	u	Estructura portant per la instal. del Polipasto	0,015	/R x	70,00000	=	1,05000	
	CL4-ROA1	u	Montacargas polipasto tipus Elevador 950 Kg AY-950-EPTX AYERBE o similar.	0,015	/R x	2.301,00000	=	34,51500	
			Subtotal:					36,24675	36,24675
			COST DIRECTE						37,04925
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,33377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,38302**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-131	P128-ROA2	dia	Lloguer diàri de muntacàrregues de materials model Alher T3 o equivalent, repercutint les despeses associades a la seva instal·lació, amortització i retirada. S'inclou; - Lloguer diàri. - Assegurança RC. - Portes d'entrega i retirada. - Certificat d'instal·lació i posada en marxa. - Garantía màniga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental. - Ajudes (acarreo) en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut.	**Rend.: 1,000**	**90,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	CL4-ROA6	u	Desmuntatge de montacàrregues model Alher T3	0,00555	/R x	1.790,00000	=	9,93450	
	CL4-ROA5	u	Muntatge de montacàrregues model Alher T3, en una fase, amb amarre tipus formigó.	0,00555	/R x	1.790,00000	=	9,93450	
					Subtotal:			19,86900	19,86900
Maquinària									
	CL4-ROA7	PA	Repercució diària de la despesa d'altres conceptes associats al muntatge, amortització i desmuntatgde de muntacàrregues model Alher T3. S'inclou: - Certificat de posada en marxa. - Garantía màniga. - Gestió de residus. - Manteniment bimensual. - Xarrada informativa per l'ús de la maquinària. - Replanteig muntatge. - Gestió documental. - Ajudes en muntatge / desmuntatge. - Camió ploma. - Pla de Seg. i Salut.	0,00555	/R x	3.219,50000	=	17,86823	
	CL4-ROA4	u	RC diàri Muntacàrregues Alher T3	1,000	/R x	4,96000	=	4,96000	
	CL4-ROA3	u	Lloguer diàri montacàrregues Alher T3	1,000	/R x	40,83000	=	40,83000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,080	/R x	45,45000	=	3,63600	
					Subtotal:			67,29423	67,29423

COST DIRECTE			87,16323
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,13788
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,30111**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P1513-35DI	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:** **1,000**	**526,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	27,86000	=	20,89500	
					Subtotal:			38,25750	38,25750
Materials									
	B0D62-07P	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,040	x	14,48000	=	0,57920	
	B151G-0MC	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	469,11000	=	469,11000	
					Subtotal:			469,68920	469,68920
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,38258
				COST DIRECTE					508,32928
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		18,29985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**526,62913**

	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.:** **1,000**	**3,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			3,47250	3,47250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05209
				COST DIRECTE					3,52459
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,12689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,65147**

P-132	**P191-H8CE**	u	Cala en cel ras per a inspeccio d'estructura, amb mitjans manuals	**Rend.:** **1,000**	**4,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
					Subtotal:			4,63000	4,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06945
COST DIRECTE		4,69945
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,16918
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,86863**

P-133 **P191-H8CF** u Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **14,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
			Subtotal:					13,89000	13,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20835
COST DIRECTE		14,09835
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,50754
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,60589**

P-134 **P191-H8CG** u Cala en revestiment de morter per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **17,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,15000	=	16,20500	
			Subtotal:					16,20500	16,20500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24308
COST DIRECTE		16,44808
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,59213
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,04021**

P-135 **P191-H8CH** u Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **12,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
			Subtotal:					11,57500	11,57500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17363
COST DIRECTE		11,74863
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,42295
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,17158**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P1A3-ROA1	u	Localització i inspecció d'elements estructurals i de fonamentació ,i replanteig de connectors	**Rend.: 1,000**	**32,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	1,000	/R x	31,14000	=	31,14000	
			Subtotal:					31,14000	31,14000
			COST DIRECTE						31,14000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			1,12104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,26104**

	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**24,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
			Subtotal:					23,15000	23,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,34725
			COST DIRECTE						23,49725
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,84590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,34315**

P-136	**P2140-ROA1**	u	Desmuntatge de porta exterior metàl·lica, de dues fulles batents amb lames tipus reixa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inlcou retirada de premarc.	**Rend.: 1,000**	**10,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000	=	5,18400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
			Subtotal:					9,63000	9,63000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,14445
			COST DIRECTE						9,77445
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,35188
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,12633**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-137	**P2140-ROA2**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
					Subtotal:			6,94500	6,94500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10418
				COST DIRECTE					7,04918
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,25377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,30295**

P-138	**P2140-ROA3**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**14,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
					Subtotal:			13,89000	13,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20835
				COST DIRECTE					14,09835
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,50754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,60589**

P-139	**P2142-ROA1**	m	Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
					Subtotal:			6,94500	6,94500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10418
				COST DIRECTE					7,04918
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,25377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,30295**

P-140	**P2142-ROA2**	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.	**Rend.: 1,000**	**6,72** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,15000	=	6,38940	
			Subtotal:					6,38940	6,38940
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09584
			COST DIRECTE						6,48524
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,23347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,71871**

P-141 **P2142-ROA3** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida.

S'inlcou el posterior raspallat manual del parament vertical, amb la finalitat d'eliminar les possibles restes d'arrebossat post repicat.

Rend.: 1,000 **9,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,390	/R x	23,15000	=	9,02850	
			Subtotal:					9,02850	9,02850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13543
			COST DIRECTE						9,16393
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,32990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,49383**

P-142 **P2142-ROA4** m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **2,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
			Subtotal:					2,77800	2,77800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04167
			COST DIRECTE						2,81967
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,10151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,92118**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	**P2142-ROA5**	m	Arrencada d'escopidor de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**2,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			2,77800	2,77800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04167
				COST DIRECTE					2,81967
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,10151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,92118**

P-144	**P2142-ROA6**	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,342	/R x	23,15000	=	7,91730	
					Subtotal:			7,91730	7,91730
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11876
				COST DIRECTE					8,03606
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,28930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,32536**

	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**152,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	24,04000	=	96,16000	
					Subtotal:			105,42000	105,42000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	56,51000	=	9,55584	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	15,22000	=	30,44000	
					Subtotal:			39,99584	39,99584
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,58130
				COST DIRECTE					146,99714
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,29190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,28904**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-145	**P2143-4RR9**	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou la retirada de possibles lamines fines vinculades a la base, com per exemple, vels de polietilè.	**Rend.: 1,000**	**14,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
					Subtotal:			13,89000	13,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20835
				COST DIRECTE					14,09835
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,50754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,60589**

P2143-H8DF	m2	Arrencada de parquet o tarima clavada sobre llates, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			8,35800	8,35800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12537
				COST DIRECTE					8,48337
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,30540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,78877**

P-146	**P2143-ROA1**	PA	Enderroc complert escenàri existent (teatre) considerant tant l'estructura, la subestructura, la tarima i les escales d'accès. Inclou neteja i aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**610,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,400	/R x	24,70000	=	59,28000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	14,625	/R x	27,86000	=	407,45250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,400	/R x	28,31000	=	67,94400	
					Subtotal:			548,56650	548,56650
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	4,800	/R x	8,39000	=	40,27200	
					Subtotal:			40,27200	40,27200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		588,83850
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	21,19819
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**610,03669**

P-147 **P2143-ROA2** m Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden trams on el parament vertical es maté. En els tancaments o divisòries que s'enderroquen, la seva retirada ja està repercutida. **Rend.: 1,000** **0,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,024	/R x	23,15000	=	0,55560	
			Subtotal:					0,55560	0,55560
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00833
			COST DIRECTE						0,56393
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,02030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,58424**

P-148 **P2143-ROA3** m Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es consideren trams no vinculats a paraments que s'han d'enderrocar, es a dir, s'amiden paraments que es mantenen. En els trams on s'enderroca el tancament o divisòria, la retirada de sòcol ja està repercutida. **Rend.: 1,000** **0,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,036	/R x	23,15000	=	0,83340	
			Subtotal:					0,83340	0,83340
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01250
			COST DIRECTE						0,84590
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,03045
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,87635**

P-149 **P2143-ROA4** m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. **Rend.: 1,000** **6,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	23,15000	=	6,25050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,25050	6,25050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09376
				COST DIRECTE			6,34426
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,22839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,57265**

P-150 **P2143-ROA5** m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. **Rend.: 1,000** **8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	23,15000	=	8,33400	
				Subtotal:				8,33400	8,33400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12501
				COST DIRECTE					8,45901
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,30452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,76353**

P-151 **P2143-ROA6** m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,15000	=	1,38900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	24,04000	=	4,32720	
				Subtotal:				5,71620	5,71620
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x	15,22000	=	1,36980	
				Subtotal:				1,36980	1,36980
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08574
				COST DIRECTE					7,17174
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,25818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,42993**

P-152 **P2143-ROA7** m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,15000	=	1,38900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	24,04000	=	1,44240	
					Subtotal:			2,83140	2,83140
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,22000	=	0,45660	
					Subtotal:			0,45660	0,45660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04247
				COST DIRECTE					3,33047
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,11990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,45037**

P-153 **P2143-ROA8** m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. **Rend.: 1,000** **11,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
					Subtotal:			11,57500	11,57500
				COST DIRECTE					11,57500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,41670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,99170**

P2143-RR10 m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta. **Rend.: 1,000** **11,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
					Subtotal:			11,57500	11,57500
				COST DIRECTE					11,57500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,41670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,99170**

P-154 **P2144-ROA1** m2 Desmuntatge de mirall de grans dimensions (Gimnàs) amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,054	/R x	25,90000	=	1,39860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,054	/R x	28,58000 =	1,54332	
					Subtotal:		2,94192	2,94192
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04413
				COST DIRECTE				2,98605
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,10750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,09355**

P-155 P2145-ROA1 m Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,46** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,15000 =	1,38900	
					Subtotal:		1,38900	1,38900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02084
				COST DIRECTE				1,40984
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,05075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,46059**

P-156 P2145-ROA2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,030	/R x	24,70000 =	0,74100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000 =	2,77800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,030	/R x	28,31000 =	0,84930	
					Subtotal:		4,36830	4,36830
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x	8,39000 =	0,25170	
					Subtotal:		0,25170	0,25170
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06552
				COST DIRECTE				4,68552
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,16868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,85420**

P-157 P2145-ROA3 m2 Arrencada de reixeta metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,030	/R x	24,70000 =	0,74100	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,030	/R x	28,31000 =	0,84930	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			4,36830	4,36830
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x	8,39000	=	0,25170	
					Subtotal:			0,25170	0,25170
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06552
				COST DIRECTE					4,68552
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,16868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,85420**

P-158 **P2145-ROA8** u Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	28,31000	=	5,66200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
					Subtotal:			12,60700	12,60700
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,39000	=	1,67800	
					Subtotal:			1,67800	1,67800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18911
				COST DIRECTE					14,47411
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,52107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,99517**

P2146-I1CK m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **71,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,22728	/R x	24,04000	=	29,50381	
	A0D-0007	h	Manobre	1,22728	/R x	23,15000	=	28,41153	
					Subtotal:			57,91534	57,91534
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,66718	/R x	15,22000	=	10,15448	
					Subtotal:			10,15448	10,15448

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,86873
COST DIRECTE			68,93855
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,48179
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,42034**

P-159 **P214A-ROA1** u Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre). **Rend.: 1,000** **18,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
			Subtotal:					17,36250	17,36250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26044
			COST DIRECTE						17,62294
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,63443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,25736**

P-160 **P214A-ROA2** u Arrencada i desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de tancament practicable o fixe, de grans dimensions (de 3 m2 a 20 m2), amb mitjans manuals, aplec de material a peu d'obra per a la seva manipulació posterior (aprofitament de vidre). Inclou càrrega manual sobre camió o contenidor del material sobrant (un cop enretirat el vidre). **Rend.: 1,000** **38,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,15000	=	27,78000	
			Subtotal:					27,78000	27,78000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,150	/R x	62,11000	=	9,31650	
			Subtotal:					9,31650	9,31650
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,41670
			COST DIRECTE						37,51320
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,35048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,86368**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-161	P214G-ROA1	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	**Rend.: 1,000**	**10,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000 =	10,41750	
					Subtotal:		10,41750	10,41750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15626
				COST DIRECTE				10,57376
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,38066
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,95442**

P-162	P214I-ROA1	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,65** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000 =	3,47250	
					Subtotal:		3,47250	3,47250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05209
				COST DIRECTE				3,52459
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,12689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,65147**

	P214K-CRMZ	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**13,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	23,15000 =	12,73250	
					Subtotal:		12,73250	12,73250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19099
				COST DIRECTE				12,92349
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,46525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,38873**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-163	**P214K-ROA1**	m2	Desmuntatge complet de coberta inclinada de teules fins a arribar a la capa de morter o encadellat de l'entrebigat, amb mitjans manuals, inclòs la neteja i aplec del material (teules) per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor del material restant.	**Rend.: 1,000**	**7,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
					Subtotal:			6,94500	6,94500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10418
			COST DIRECTE						7,04918
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,25377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,30295**

P-164	**P214L-ROA1**	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**21,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,072	/R x	24,04000	=	1,73088	
	A0D-0007	h	Manobre	0,768	/R x	23,15000	=	17,77920	
					Subtotal:			19,51008	19,51008
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,072	/R x	14,46000	=	1,04112	
					Subtotal:			1,04112	1,04112
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29265
			COST DIRECTE						20,84385
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,75038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,59423**

P-165	**P214M-ROA1**	m2	Enderroc de sostre de coberta inclinada complet, incloent entrebigat, biguetes de formigó, envanets de sostre-mort i capa de compressió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En un 65% de la superfície a enderrocar el sistema de coberta te inmediatament per sota el forjat - sostre de planta segona, mentre que en un 35% aprox. de la superfície, hi ha doble alçada i no hi ha forjat - sostre de planta segona (buit sistema de coberta fins paviment de Planta 2a), per tant, la present partida contempla els dos escenàris, dispossant en el segon, els mitjans de seguretat necessàris per execuar els treballs d'enderroc en alçada superiors a 6 metres.	**Rend.: 1,000**	**16,07**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	23,15000	=	15,27900	
					Subtotal:			15,27900	15,27900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22919
				COST DIRECTE					15,50819
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,55829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,06648**

P-166 P214M-ROA2 m2 Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **28,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,126	/R x	28,31000	=	3,56706	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,480	/R x	24,04000	=	11,53920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
					Subtotal:			22,05126	22,05126
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,126	/R x	8,39000	=	1,05714	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,240	/R x	15,22000	=	3,65280	
					Subtotal:			4,70994	4,70994
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33077
				COST DIRECTE					27,09197
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,97531
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,06728**

P214M-ROA3 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **50,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	28,31000	=	5,66200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	24,04000	=	19,23200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	23,15000	=	15,27900	
					Subtotal:			40,17300	40,17300
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,39000	=	1,67800	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,22000	=	6,08800	
					Subtotal:			7,76600	7,76600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,60260
COST DIRECTE			48,54160
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,74750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,28909**

P214M-ROA4 m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	28,31000	=	4,24650	
					Subtotal:			15,82150	15,82150
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150	/R x	8,39000	=	1,25850	
					Subtotal:			1,25850	1,25850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23732
COST DIRECTE			17,31732
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,62342
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,94075**

P214N-52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **55,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	28,31000	=	11,32400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	24,04000	=	17,30880	
					Subtotal:			37,89280	37,89280
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,39000	=	3,35600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,22000	=	5,47920	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	84,61000	=	6,16807	
					Subtotal:			15,00327	15,00327

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56839
COST DIRECTE			53,46446
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,92472
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,38918**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P214O-4RNF	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**340,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,500	/R x	23,15000	=	104,17500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,250	/R x	28,31000	=	35,38750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	5,500	/R x	24,04000	=	132,22000	
					Subtotal:			271,78250	271,78250
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,250	/R x	8,39000	=	10,48750	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,750	/R x	15,22000	=	41,85500	
					Subtotal:			52,34250	52,34250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,07674
				COST DIRECTE					328,20174
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,81526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**340,01700**

	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**155,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,15000	=	147,58125	
					Subtotal:			147,58125	147,58125
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,21372
				COST DIRECTE					149,79497
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,39262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**155,18759**

P-167	**P214O-ROA1**	m3	Repicat de biga existent de formigó armat, per recolzar biguetes de nou forjat unidireccional, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall previ amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	**Rend.: 1,000**	**342,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,300	/R x	24,04000	=	79,33200	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	3,300	/R x	28,31000	=	93,42300	
	A0D-0007	h	Manobre	3,300	/R x	23,15000	=	76,39500	
					Subtotal:			249,15000	249,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,300	/R x	15,22000	=	50,22600	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,650	/R x	8,20000	=	13,53000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,650	/R x	8,39000	=	13,84350	
						Subtotal:		77,59950	77,59950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,73725
				COST DIRECTE					330,48675
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,89752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**342,38427**

P-168 P214O-ROA3 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	23,15000	=	9,16740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,120	/R x	28,31000	=	3,39720	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,480	/R x	24,04000	=	11,53920	
						Subtotal:		24,10380	24,10380
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,240	/R x	15,22000	=	3,65280	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,120	/R x	8,39000	=	1,00680	
						Subtotal:		4,65960	4,65960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36156
				COST DIRECTE					29,12496
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,04850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,17346**

P-169 P214O-ROA4 m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,090	/R x	28,31000	=	2,54790	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
						Subtotal:		9,49290	9,49290
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,090	/R x	8,39000	=	0,75510	
						Subtotal:		0,75510	0,75510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14239
COST DIRECTE			10,39039
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,37405
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,76445**

P-170 **P214P-ROA1** m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **122,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,386	/R x	24,04000	=	33,31944	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,252	/R x	28,31000	=	7,13412	
	A0D-0007	h	Manobre	2,7279	/R x	23,15000	=	63,15089	
					Subtotal:			103,60445	103,60445
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,252	/R x	8,39000	=	2,11428	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,693	/R x	15,22000	=	10,54746	
					Subtotal:			12,66174	12,66174

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,55407
COST DIRECTE		117,82026
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,24153
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,06179**

P214P-1ROA1 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **203,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,5465	/R x	23,15000	=	105,25148	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,420	/R x	28,31000	=	11,89020	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,310	/R x	24,04000	=	55,53240	
					Subtotal:			172,67408	172,67408
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,420	/R x	8,39000	=	3,52380	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,155	/R x	15,22000	=	17,57910	
					Subtotal:			21,10290	21,10290

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,59011
COST DIRECTE		196,36709
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	7,06922
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,43631**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**Rend.:**	**1,000**			**30,20** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000 =	23,15000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,86000 =	5,57200	
					Subtotal:		28,72200	28,72200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43083
				COST DIRECTE				29,15283
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,04950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,20233**
	P214Q-4RPO	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**8,18** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000 =	4,63000	
					Subtotal:		7,03400	7,03400
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000 =	0,76100	
					Subtotal:		0,76100	0,76100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10551
				COST DIRECTE				7,90051
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,28442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,18493**
	P214Q-4RPP	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**6,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	23,15000 =	6,48200	
					Subtotal:		6,48200	6,48200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09723
				COST DIRECTE				6,57923
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,23685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,81608**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P214Q-4RPQ	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	23,15000	=	3,93550	
					Subtotal:			3,93550	3,93550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05903
				COST DIRECTE					3,99453
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,14380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,13834**

	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**0,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
					Subtotal:			0,92600	0,92600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01389
				COST DIRECTE					0,93989
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,03384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,97373**

P-171	**P214Q-ROA1**	m	Arrencada de junt de dilatació en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**2,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			2,77800	2,77800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04167
				COST DIRECTE					2,81967
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,10151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,92118**

P-172	**P214Q-ROA2**	m2	Retirada de subbase de grava de fins 15 cm d'espesor amb mitjans mecànics i aplec en obra per a posterior aprofitament.	**Rend.: 1,000**	**3,25** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,050	/R x	62,74000	= 3,13700	
					Subtotal:		3,13700	3,13700
				COST DIRECTE				3,13700
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,11293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,24993**

P-173 **P214Q-ROA3** u Desmuntatge de trampa d'accès de manteniment a coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **19,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,86000	= 6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	= 11,57500	
					Subtotal:		18,54000	18,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27810
				COST DIRECTE				18,81810
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,67745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,49555**

P214Q-ROA4 m2 Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta. **Rend.: 1,000** **18,26** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	= 17,36250	
					Subtotal:		17,36250	17,36250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,26044
				COST DIRECTE				17,62294
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,63443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,25736**

P-174 **P214Q-ROA5** m Arrencada de canaló de recollida d'aigües d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2,19** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	23,15000	= 2,08350	
					Subtotal:		2,08350	2,08350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03125
COST DIRECTE			2,11475
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,07613
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,19088**

P-175 **P214Q-ROA6** m Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	23,15000	=	2,08350	
			Subtotal:					2,08350	2,08350
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,03125
			COST DIRECTE						2,11475
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,07613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,19088**

P-176 **P214Q-ROA7** u Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,15000	=	4,16700	
			Subtotal:					4,16700	4,16700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06251
			COST DIRECTE						4,22951
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,15226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,38177**

P214Q-ROA8 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
			Subtotal:					3,47250	3,47250
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05209
			COST DIRECTE						3,52459
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,12689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,65147**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-177	**P214T-ROA1**	m	Enderroc d'ampit o barana d'obra ceràmica de fins 15 cm de gruix i fins 100 cm d'alçada, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**Rend.: 1,000**	**12,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,225	/R x	24,04000	=	5,40900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	23,15000	=	5,20875	
					Subtotal:			10,61775	10,61775
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,225	/R x	4,13000	=	0,92925	
					Subtotal:			0,92925	0,92925
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15927
				COST DIRECTE					11,70627
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,42143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,12769**

P-178	**P214T-ROA2**	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**Rend.: 1,000**	**5,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,2175	/R x	23,15000	=	5,03513	
					Subtotal:			5,03513	5,03513
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07553
				COST DIRECTE					5,11066
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,18398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,29464**

P-179	**P214T-ROA3**	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	**Rend.: 1,000**	**6,39**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,2625	/R x	23,15000	=	6,07688	
					Subtotal:			6,07688	6,07688
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09115
				COST DIRECTE					6,16803
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,22205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,39008**

P214T-ROA4 m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Rend.: 1,000 **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3125	/R x	23,15000	=	7,23438	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,3125	/R x	24,04000	=	7,51250	
					Subtotal:			14,74688	14,74688
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,3125	/R x	4,13000	=	1,29063	
					Subtotal:			1,29063	1,29063
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22120
				COST DIRECTE					16,25871
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,58531
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,84403**

P-180 **P214T-ROA5** m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.

Rend.: 1,000 **12,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	23,15000	=	5,20875	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,225	/R x	24,04000	=	5,40900	
					Subtotal:			10,61775	10,61775
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,225	/R x	4,13000	=	0,92925	
					Subtotal:			0,92925	0,92925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15927
COST DIRECTE			11,70627
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,42143
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,12769**

P-181 **P214T-ROA6** m2 Enderroc de gelosia de ceràmica fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,222	/R x	23,15000	=	5,13930	
			Subtotal:					5,13930	5,13930
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07709
			COST DIRECTE						5,21639
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,18779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,40418**

P214T-10CXS m2 Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,15000	=	4,16700	
			Subtotal:					4,16700	4,16700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06251
			COST DIRECTE						4,22951
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,15226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,38177**

P-182 **P214V-ROA1** m2 Obertura de finestra en tancament de maó ceràmic de 15 cm com a màxim, realitzat ambamb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall perimetral del buit de paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. **Rend.: 1,000** **15,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,540	/R x	23,15000	=	12,50100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,090	/R x	24,04000	=	2,16360	
			Subtotal:					14,66460	14,66460
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,090	/R x	4,13000	=	0,37170	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			0,37170	0,37170
			COST DIRECTE				15,03630
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,54131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,57761**

P-183 P214W-ROA1 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **7,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,210	/R x	24,04000	=	5,04840	
			Subtotal:					5,04840	5,04840
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,210	/R x	8,20000	=	1,72200	
			Subtotal:					1,72200	1,72200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07573
			COST DIRECTE						6,84613
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,24646
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,09259**

P-184 P214W-ROA2 m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	24,04000	=	3,57956	
			Subtotal:					3,57956	3,57956
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	8,20000	=	1,22098	
			Subtotal:					1,22098	1,22098
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05369
			COST DIRECTE						4,85423
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,17475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,02899**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-185	P214X-ROA1	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	412,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	24,04000	=	14,42400	
					Subtotal:			31,14000	31,14000
Maquinària									
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,600	/R x	560,00000	=	336,00000	
					Subtotal:			336,00000	336,00000
Materials									
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	12,34000	=	24,68000	
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x	2,04000	=	6,12000	
					Subtotal:			30,80000	30,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46710
				COST DIRECTE					398,40710
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		14,34266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**412,74976**

	P214ZROA1	u	Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament.	Rend.: 1,000	296,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,66000	=	36,99000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
					Subtotal:			80,19000	80,19000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,500	/R x	75,41000	=	113,11500	
	C152-003B	h	Camió grua	1,500	/R x	62,11000	=	93,16500	
					Subtotal:			206,28000	206,28000
				COST DIRECTE					286,47000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		10,31292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**296,78292**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-186 **P214Z-ROA1** u Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), ja en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic de suport mural amb llumenera, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. **Rend.: 1,000** **296,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,66000	=	36,99000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
			Subtotal:					80,19000	80,19000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,500	/R x	75,41000	=	113,11500	
	C152-003B	h	Camió grua	1,500	/R x	62,11000	=	93,16500	
			Subtotal:					206,28000	206,28000
			COST DIRECTE						286,47000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		10,31292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**296,78292**

P-187 **P214Z-ROA2** u Treballs de desmuntatge, abassegament i posterior re-instal·lació completa (si s'escau), en fase final d'obres, de fanal d'enllumenat públic existent, amb llumenera i columna amb suports encastats a paviment, tot d'acord amb les directrius que marqui l'Ajuntament. Inclou la reposició del paviment afectat, tant en la fase de desmuntatge com en la re-col·locació definitiva. **Rend.: 1,000** **443,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,15000	=	46,30000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
			Subtotal:					153,22000	153,22000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	62,11000	=	124,22000	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	2,000	/R x	75,41000	=	150,82000	
			Subtotal:					275,04000	275,04000
			COST DIRECTE						428,26000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		15,41736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**443,67736**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	P21D1-ROA1	PA	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF amb la finalitat de reubicar la unitat a l'interior de l'edifici. Es considera el desmuntatge dels diferents elements i equips del elevador, el abassegament de les parts, paletització i transport a fàbrica per fer les adaptacions oportunes i custodiar-ho durant el decurs de les obres fins la seva re-instal·lació, adaptant-ho a les noves demandes i necessitats. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs, com son el desmuntatge de vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica d'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió.	**Rend.: 1,000**	**6.065,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	40,000	/R x	23,15000	=	926,00000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	40,000	/R x	28,29000	=	1.131,60000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	40,000	/R x	24,80000	=	992,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	40,000	/R x	27,86000	=	1.114,40000	
					Subtotal:			4.164,00000	4.164,00000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	16,000	/R x	58,84000	=	941,44000	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	8,000	/R x	75,41000	=	603,28000	
					Subtotal:			1.544,72000	1.544,72000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		145,74000
			COST DIRECTE						5.854,46000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		210,76056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6.065,22056**

P-188	**P21D1-ROA2**	u	Desmuntatge complet d'ascensor existent, ubicat a l'exterior de l'edifici, procedint durant els treballs segons s'indiqui als plànols de projete i en base a les directrius que marqui la DF. S'inlcou tot el conjunt d'accions que comporten els treballs de desmuntatge, com son la retirada dels vidres del recinte, portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra, instal·lació elèctrica de l'ascensor o el desmuntatge de la seva estructura i subestructura de perfils laminats, paviments i tap del recinte en coberta, tot amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inlcou el abassegament, paletització i transport a l'adreça indicada per la DF dels vidres del recinte, amb objectiu de recuperar-los per la reutilització dels mateixos al projecte.	**Rend.: 1,000**	**1.452,39**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	9,600	/R x	28,29000	=	271,58400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	9,600	/R x	24,80000	=	238,08000	
	A0D-0007	h	Manobre	9,600	/R x	23,15000	=	222,24000	
					Subtotal:			731,90400	731,90400
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	4,800	/R x	75,41000	=	361,96800	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	4,800	/R x	58,84000	=	282,43200	
					Subtotal:			644,40000	644,40000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		25,61664
			COST DIRECTE						1.401,92064
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		50,46914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.452,38978**

P-189 **P21D1-ROA8** PA Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat pròpies de l'edifici ubicades o que transcorren per façana, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri situats a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.

Rend.: 1,000 **447,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,800	/R x	24,66000	=	118,36800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,800	/R x	28,80000	=	138,24000	
					Subtotal:			256,60800	256,60800
Maquinària									
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	4,800	/R x	36,56000	=	175,48800	
					Subtotal:			175,48800	175,48800
			COST DIRECTE						432,09600
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		15,55546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**447,65146**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-190	**P21DC-ROA1**	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús quadres de comandament i protecció, quadres secundàris, armaris murals, mecanismes elèctics, caixes generals i de derivació, comptadors, il·luminació tècnica i decorativa, safates de pas d'instal·lacions o tubs corrugats, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**1.894,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	34,200	/R x	28,80000	=	984,96000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	34,200	/R x	24,66000	=	843,37200	
					Subtotal:			1.828,33200	1.828,33200
				COST DIRECTE					1.828,33200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		65,81995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.894,15195**

P-191	**P21DC-ROA2**	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de lampistería de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de distribució, vàlvules, aparells sanitaris i aixetes, xarxa AFS i ACS, dipòsits existents, equips de producció, mesura, control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**1.063,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	19,200	/R x	24,66000	=	473,47200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	19,200	/R x	28,80000	=	552,96000	
					Subtotal:			1.026,43200	1.026,43200
				COST DIRECTE					1.026,43200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		36,95155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.063,38355**

P-192	**P21DC-ROA3**	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de climatització de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús conductes, tubs i radiadors, reixetes, generadors, calderes (caldera de gas de Planta soterrani de l'antic gimnàs), bombes de calor, unitats exteriors (tant de coberta com de façana),	**Rend.: 1,000**	**1.511,04**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

unitats interiors, splits, emissors, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,000	/R x	28,80000	=	691,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000	/R x	24,66000	=	591,84000	
			Subtotal:					1.283,04000	1.283,04000
Maquinària									
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	4,800	/R x	36,56000	=	175,48800	
			Subtotal:					175,48800	175,48800
			COST DIRECTE						1.458,52800
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		52,50701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.511,03501**

P-193 **P21DC-ROA4** PA Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de ventilació de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements i equips d'evacuació de fums i d'extracció, de sistemes de ventilació estàtica, híbrida o mecànica, reixetes, xemeneies de ventilació, filtres, elements de control o regulació, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **1.329,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000	/R x	24,66000	=	591,84000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,000	/R x	28,80000	=	691,20000	
			Subtotal:					1.283,04000	1.283,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.283,04000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	46,18944
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.329,22944**

P-194 **P21DC-ROA5** PA — Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de la piscina i la sauna existents, afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades, inclús equips de tractament i depuració d'aigua, grups de pressió, filtres, dipòsits, xarxa de conductes i tubs, aïllaments de conductes, elements de control o regulació, suports, accessòris o elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Rend.: 1,000 **598,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	10,800	/R x	28,80000	=	311,04000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	10,800	/R x	24,66000	=	266,32800	
			Subtotal:					577,36800	577,36800

COST DIRECTE		577,36800
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	20,78525
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**598,15325**

P-195 **P21DC-ROA6** PA — Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de sanejament i recollida de pluvials de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou tant elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions encastades o soterrades, inclús trams de petit sanejament i derivacions individuals, desguassos, baixants i canals o canalons, caixes sifòniques i pericons, trams de clavegueram i col·lectors, dipòsits, suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Rend.: 1,000 **798,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	14,400	/R x	28,80000	=	414,72000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,400	/R x	24,70000	=	355,68000	
			Subtotal:					770,40000	770,40000

COST DIRECTE		770,40000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	27,73440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**798,13440**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-196	**P21DC-ROA7**	PA	Desmantellament, desmuntatge i enderroc d'instal·lacions de telecomunicacions i audiovisuals de l'edifici afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui la DF. Inclou instal·lacions superficials com passos i canalitzacions encastades o soterrades, cablejats, xarxa de telefonia, antenes de TV, armariets de telecos (RITM), sistemes de audio i video, instal·lació de megafonia, sistemes de transmissió de veu i dades i elelements d'infraestructura com caixes de connexió, caixes repartidores, punts d'accés, registres de pas o d'enllaç, etc; així com la retirada d'accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou les actuacions provisionals que pugui comportar actuar sobre les façanes de l'edifici. Aquesta partida inclou les actuacions de desmantellament i retirada dels elements i sistemes de les instal·lacions de seguretat existents en l'edifici, tant a nivell d'anti intrusió (detectors, centrals, sirenes ...) com dels sistemes i equipamensts contra incendis, inclús la retirada de extintors. Tots els elements i equips re-aprofitables per la nova instal·lació com per exemple, els equips de escenografia, es guardaràn i custodiaràn degudament en magatzem fora de l'obra i es portaràn de nou en el moment de la seva instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**797,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	14,400	/R x	24,66000	=	355,10400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	14,400	/R x	28,80000	=	414,72000	
					Subtotal:			769,82400	769,82400
				COST DIRECTE					769,82400
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		27,71366
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**797,53766**

P-197	**P21DC-ROA8**	PA	Desmantellament, desmuntatge o reubicació d'instal·lacions elèctriques i d'enllumenat Públic ubicades o que transcorren per façana, així com les de l'entorn immediat a l'edifici que inclou els treballs necessàris per la desconnexió del quadre ubicat al pati de l'edifici de l'Ajuntament així com instal·lacions afectades en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament, la companyia i la DF. Inclou tant actuacions sobre elements i instal·lacions vistes com passos i canalitzacions superficials o encastades, inclús cablejat d'enllumenat aèri públic o situat a façana, trams de línea elèctrica entubada o estesa sobre safates o canals, focus o altres projectors d'enllumenat (excepte fanals, valorats a banda), suports, accessòris i elements de subjecció, tot amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercutida la despesa que pugui comportar la utilització de mitjans	**Rend.: 1,000**	**1.189,16**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

auxiliars i d'elevació necessàris. S'inlcou la restitució / re-instal·lació dels elements que considera la DF un cop acabada l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	24,66000	=	394,56000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	28,80000	=	460,80000	
			Subtotal:					855,36000	855,36000
Maquinària									
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	36,56000	=	292,48000	
			Subtotal:					292,48000	292,48000
			COST DIRECTE						1.147,84000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		41,32224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.189,16224**

P21DG-HBM1 u Desmuntatge per a substitució d'elevador de cadira de rodes de cabina d'impulsió oleodinàmica, alçària d'elevació fins a 9,0 m, inclosa la retirada guies i resta d'elements del fossat, cabina, portes i botoneres de replà i quadre de comandament, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1.793,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	16,000	/R x	28,29000	=	452,64000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	16,000	/R x	24,80000	=	396,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	28,80000	=	460,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	24,70000	=	395,20000	
			Subtotal:					1.705,44000	1.705,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		25,58160
			COST DIRECTE						1.731,02160
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		62,31678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.793,33838**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-198	**P21G1-ROA1**	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**Rend.:**	**1,000**			**16,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,270	/R x	25,60000 =	6,91200	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,270	/R x	30,86000 =	8,33220	
					Subtotal:		15,24420	15,24420
Maquinària								
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,270	/R x	1,85000 =	0,49950	
					Subtotal:		0,49950	0,49950
Materials								
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,030	x	6,26000 =	0,18780	
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,480	x	0,38000 =	0,18240	
					Subtotal:		0,37020	0,37020
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,22866
			COST DIRECTE					16,34256
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		0,58833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,93090**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-199	**P21G1-ROA2**	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**Rend.:**	**1,000**			**22,68** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,360	/R x	30,86000 =	11,10960	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,360	/R x	25,60000 =	9,21600	
					Subtotal:		20,32560	20,32560
Maquinària								
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,480	/R x	1,85000 =	0,88800	
					Subtotal:		0,88800	0,88800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,030	x	6,26000	=	0,18780	
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,480	x	0,38000	=	0,18240	
						Subtotal:		0,37020	0,37020
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30488
						COST DIRECTE			21,88868
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,78799
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,67668**

P-200 **P21GQ-ROA3** u — Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1000 i fins a 1500 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent — **Rend.: 1,000** — **191,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	2,500	/R x	25,60000	=	64,00000	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	2,500	/R x	30,86000	=	77,15000	
						Subtotal:		141,15000	141,15000
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	2,500	/R x	1,85000	=	4,62500	
	C152-003B	h	Camió grua	0,600	/R x	62,11000	=	37,26600	
						Subtotal:		41,89100	41,89100
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,11725
						COST DIRECTE			185,15825
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		6,66570
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**191,82395**

P-201 **P21Q-ROA1** PA — Enderroc complert vas piscina existent amb una làmina d'aigua de aprox. 54 m2, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es considera l'enderroc per elements constructius incloent la retirada del coronament i de les escales de mà, el repicat dels revestiments del vas i del les suposades capes d'arrebossat i impermeabilització, així com l'enderroc complet de l'estructura del vas, tant paraments verticals del pròpi vas, com els murs inferior que generen espais compartimentats a Planta soterrràni -2, solera i graves on es preveu que recolci el vas. — **Rend.: 1,000** — **2.832,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	6,000	/R x 52,15000	=	312,90000	
					Subtotal:		312,90000	312,90000
Partides d'obra								
	P21Z2-ROA	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	16,000	x 5,13551	=	82,16816	
	P2143-ROA	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	58,320	x 7,17174	=	418,25588	
	P214W-ROA	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	21,120	x 6,84613	=	144,59027	
	P2143-ROA	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior de l'estructura / suport sobre el que es pavimenta.	53,850	x 6,34426	=	341,63840	
	P2145-ROA	u	Arrencada d'escala de gat metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,000	x 14,47411	=	28,94822	
	P2142-ROA	m	Arrencada de revestiment de l'acroteri (façana - coberta), de pedra artificial, de fins a 60 cm de desenvolupament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	32,400	x 7,04918	=	228,39343	
	P214T-ROA	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inlou repercutit en aquesta partida, la retirada/enderroc de tots els elements o capes addicionals vinculades al parament vertical a enderroc com cornises, sòcols, alicatats, enfoscats - enguixats, etc.	64,800	x 11,70627	=	758,56630	
	P214Q-ROA	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	118,650	x 3,52459	=	418,19260	
					Subtotal:		2.420,75326	2.420,75326
					COST DIRECTE			2.733,65326
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		98,41152
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.832,06478**

P-202	**P21Q0-ROA1**	PA	Treballs de desmuntatge, retirada i transport de mobiliari existent en l'edifici, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada de tot el mobiliari, tant l'exempt com el fixe, inclús equipament d'hostelería (fins i tot barra de bar, mobiliari de cuina i electrodomèstics), allistonats de fusta separadors d'espais, plafons publicitàris, palets, testos i plantes, estants de l'arxiu, bancs, radiadors mòbils, elements decoratius, rètols, quadres, equipament de les sales de teatre - polivalents, teló de l'ecenàri i tèxtils (cortines), screens, papereres, accessòris de bany. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.	**Rend.:**	**1,000**	**2.725,89**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	38,400	/R x	24,70000	=	948,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	19,200	/R x	28,80000	=	552,96000	
					Subtotal:			1.501,44000	1.501,44000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	19,200	/R x	58,84000	=	1.129,72800	
					Subtotal:			1.129,72800	1.129,72800
				COST DIRECTE					2.631,16800
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			94,72205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.725,89005**

P-203 **P21Q0-ROA9** PA — Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements de mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projete i segons indiqui l'Ajuntament i la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin reubicats on s'indiqui un cop acabades les obres (recol·locació inclosa). S'inclouen papereres (1 ut), pilones de fosa (2 uts), plafons publicitaris i d'informació, rètols, cartells o senyals, contenidors, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris.

Rend.: 1,000 **496,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,000	/R x	58,84000	=	117,68000	
					Subtotal:			117,68000	117,68000
Partides d'obra									
	PQ22-ROA1	u	Recol·locació de paperera de peu de fosa, instal·lada superficialment, agafada amb fixacions mecàniques	1,000	x	14,49704	=	14,49704	
	P21Q1-HBM	u	Desmuntatge per a substitució de paperera mural, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	10,86050	=	10,86050	
	P21Q2-8GX	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	2,000	x	8,00265	=	16,00530	
	PQ43-ROA1	u	Recol·locació de pilona de fosa incialment retirada, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada encastada i fixada a subbase de paviment.	2,000	x	52,89805	=	105,79610	
					Subtotal:			147,15894	147,15894

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			478,83894
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	17,23820
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**496,07714**

P21Q1-HBMY u Desmuntatge per a substitució de paperera mural, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					10,70000	10,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50	% 0,16050
COST DIRECTE		10,86050
DESPESES INDIRECTES	3,60	% 0,39098
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,25148**

P-204 **P21Q1-ROA1** PA Treballs de desmuntatge, retirada i transport d'elements sobrepossats de façana i mobiliari urbà afectats en la fase d'enderroc segons plànols de projecte i segons indiqui la DF, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es considera la retirdada i acopi - abassegament dels elements desmuntats durant el transcurs de l'obra i que siguin recol·locats on s'indiqui un cop acabades les obres sobre l'envolupant (si s'escau). S'inclouen plafons publicitaris i d'informació, vitrines, rètols (d'accès al casal o els del bar), cartells o senyals, plaques ornamentals i de nomenclatura de carrer, etc. Inclou repercutits els mitjans auxiliars que pugui esdevenir necessàris. **Rend.: 1,000** **418,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,600	/R x	28,80000	=	103,68000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,600	/R x	24,70000	=	88,92000	
			Subtotal:					192,60000	192,60000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	3,600	/R x	58,84000	=	211,82400	
			Subtotal:					211,82400	211,82400

COST DIRECTE		404,42400
DESPESES INDIRECTES	3,60	% 14,55926
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**418,98326**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**8,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,04000 =	6,01000	
					Subtotal:		6,01000	6,01000
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	15,22000 =	1,90250	
					Subtotal:		1,90250	1,90250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09015
				COST DIRECTE				8,00265
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,28810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,29075**
P-205	**P21Z2-ROA1**	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**Rend.:**	**1,000**			**5,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	24,04000 =	4,32720	
					Subtotal:		4,32720	4,32720
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,180	/R x	4,13000 =	0,74340	
					Subtotal:		0,74340	0,74340
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06491
				COST DIRECTE				5,13551
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,18488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,32039**
	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**7,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	106,80000 =	5,44680	
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	102,63000 =	2,15523	
					Subtotal:		7,60203	7,60203

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				7,60203
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,27367
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,87570**

P-206 **P2219-ROA1** m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar les mènsules del pilars a recreixer en façana. **Rend.: 1,000** **66,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000	=	18,52000	
			Subtotal:					18,52000	18,52000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,800	/R x	56,51000	=	45,20800	
			Subtotal:					45,20800	45,20800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27780
			COST DIRECTE						64,00580
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			2,30421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,31001**

P-207 **P2219-ROA2** m3 Excavació de pou aïllat de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i manuals, càrrega mecànica del material excavat. Es planteja aquesta actuació per realitzar el buidat on s'ubicarà el dipòsit d'aigua pluvial. **Rend.: 1,000** **33,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,40952	/R x	23,15000	=	9,48039	
			Subtotal:					9,48039	9,48039
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,40952	/R x	56,51000	=	23,14198	
			Subtotal:					23,14198	23,14198
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14221
			COST DIRECTE						32,76458
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,17952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,94410**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**9,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,156 /R x	55,71000	=	8,69076	
				Subtotal:			8,69076	8,69076
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					8,69076
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,31287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,00363**

P-208	**P221B-10MND**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**8,07**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,145 /R x	53,74000	=	7,79230	
				Subtotal:			7,79230	7,79230
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					7,79230
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,28052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,07282**

P-209	**P221D-DZ32**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**12,14**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218 /R x	53,74000	=	11,71532	
				Subtotal:			11,71532	11,71532

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		11,71532
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,42175
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,13707**

P-210 **P221D-ROA1** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions o per elements de fonamentació, de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **83,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,425	/R x	23,15000	=	79,28875	
			Subtotal:					79,28875	79,28875

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,18933
COST DIRECTE		80,47808
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,89721
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,37529**

P-211 **P221F-ROA1** m3 Excavació de terres per a buidat/rebaix en planta soterrani (per galería pas instal·lacions) de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb miniexcavadora i amb les terres deixades a la vora. **Rend.: 1,000** **14,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1626	/R x	23,15000	=	3,76419	
			Subtotal:					3,76419	3,76419
Maquinària									
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,078	/R x	75,71000	=	5,90538	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0846	/R x	56,51000	=	4,78075	
			Subtotal:					10,68613	10,68613

DESPESES AUXILIARS	0,50 %	0,01882
COST DIRECTE		14,46914
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,52089
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,99003**

P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	90,20000	=	0,72160	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			1,60061	1,60061
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				1,60061
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,05762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,65823**

P-212 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	90,20000	=	0,90200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	
			Subtotal:					1,78101	1,78101
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						1,78101
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,06412
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,84513**

P2241-HZ53 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **3,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,02059	/R x	90,20000	=	1,85722	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,02265	/R x	79,91000	=	1,80996	
			Subtotal:					3,66718	3,66718
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						3,66718
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,13202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,79920**

P-213 **P2243-53AB** m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària **Rend.: 1,000** **2,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
			Subtotal:					2,31500	2,31500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03473
COST DIRECTE			2,34973
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,08459
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,43432**

P2252-5492 m3 Estesa i piconatge de sòl tolerable d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **16,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,04000	=	6,01000	
				Subtotal:			6,01000	6,01000
Maquinària								
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	99,72000	=	0,99720	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,250	/R x	5,49000	=	1,37250	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	102,63000	=	1,33419	
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	58,23000	=	0,58230	
				Subtotal:			4,28619	4,28619
Materials								
B03E-05OH	m3	Terra tolerable	1,200	x	4,34000	=	5,20800	
B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,04000	=	0,10200	
				Subtotal:			5,31000	5,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09015
COST DIRECTE		15,69634
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,56507
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,26141**

P2253-547B m3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim **Rend.: 1,000** **49,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
				Subtotal:			0,57875	0,57875
Maquinària								
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,016	/R x	84,61000	=	1,35376	
				Subtotal:			1,35376	1,35376
Materials								
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420	x	18,86000	=	45,64120	
				Subtotal:			45,64120	45,64120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00868
COST DIRECTE			47,58239
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,71297
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,29536**

P2255-1ROA1 m3 Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint despres els laterals i la part superior de la canonada **Rend.: 1,000** **85,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
				Subtotal:			51,01000	51,01000
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,540	x	20,40000	=	31,41600	
				Subtotal:			31,41600	31,41600

COST DIRECTE		82,42600
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,96734
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,39334**

P-214 **P2257-54AY** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **7,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	79,91000	=	4,39505	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	102,63000	=	2,66838	
				Subtotal:			7,06343	7,06343

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		7,06343
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,25428
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,31771**

P2257-I8WI m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3 **Rend.: 1,000** **13,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,05354	/R x	102,63000	=	5,49481	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,09266	/R x	79,91000	=	7,40446	
						Subtotal:		12,89927	12,89927
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					12,89927
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,46437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,36364**

P-215 P2258-ROA1 m2 Piconatge en rases i pous, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric **Rend.: 1,000** **5,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,00625	/R x	23,15000	=	0,14469	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1625	/R x	24,04000	=	3,90650	
						Subtotal:		4,05119	4,05119
Maquinària									
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,004	/R x	52,15000	=	0,20860	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,165	/R x	4,14000	=	0,68310	
						Subtotal:		0,89170	0,89170
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06077
				COST DIRECTE					5,00366
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,18013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,18379**

P-216 P2258-10CXD m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant elèctric i minicarregadora elèctrica **Rend.: 1,000** **20,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,650	/R x	24,04000	=	15,62600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
						Subtotal:		16,20475	16,20475
Maquinària									
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016	/R x	52,15000	=	0,83440	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,650	/R x	4,14000	=	2,69100	
						Subtotal:		3,52540	3,52540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24307
COST DIRECTE			19,97322
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,71904
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,69226**

P225M-11APE m3 Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació **Rend.: 1,000** **14,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0224	/R x	23,15000	=	0,51856	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,224	/R x	24,04000	=	5,38496	
					Subtotal:			5,90352	5,90352
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,224	/R x	7,77000	=	1,74048	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,112	/R x	56,51000	=	6,32912	
					Subtotal:			8,06960	8,06960
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,088	x	2,04000	=	0,17952	
					Subtotal:			0,17952	0,17952

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08855
COST DIRECTE			14,24119
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,51268
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,75388**

P-217 **P22D1-ROA1** m2 Rebaix de 10 a 15 cm de profunditat en terreny compacte, realitzada amb mitjans manuals i i amb les terres deixades a la vora. **Rend.: 1,000** **3,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1525	/R x	23,15000	=	3,53038	
					Subtotal:			3,53038	3,53038

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05296
COST DIRECTE			3,58334
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,12900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,71234**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-218	**P22Z0-ROA1**	m3	Retirada de material petri (provinent de l'enderroc de soleres) i/o grava, de Planta -2 fins a carrer, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat.	**Rend.:**	**1,000**		**27,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,15000	=	11,11200	
			Subtotal:					11,11200	11,11200
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,516	/R x	29,69000	=	15,32004	
			Subtotal:					15,32004	15,32004
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16668
			COST DIRECTE						26,59872
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,95755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,55627**

P-219	**P22Z0-ROA2**	m3	Baixada de terres, grava o material petri, desde carrer a Planta soterràni -2, amb mitjans manuals i aplec a planta per la seva estesa - aprofitament.	**Rend.:**	**1,000**		**20,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
			Subtotal:					13,89000	13,89000
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	29,69000	=	5,93800	
			Subtotal:					5,93800	5,93800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20835
			COST DIRECTE						20,03635
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,72131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,75766**

P-220	**P22Z0-ROA3**	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runes, composta per 4 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, amortitzable en 5 usos, fixat a forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció. Es considera un tram de fins 8 metres en total.	**Rend.:**	**1,000**		**187,81**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1R0-ROA1	m	Baixant per a abocament de runes	8,000	/R x	22,66000	= 181,28000	
					Subtotal:		181,28000	181,28000
				COST DIRECTE				181,28000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		6,52608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**187,80608**
	P22Z2-HYMX	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	**Rend.:**	**1,000**			**66,37** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	65,38000	= 32,69000	
	C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,500	/R x	62,74000	= 31,37000	
					Subtotal:		64,06000	64,06000
				COST DIRECTE				64,06000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,30616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,36616**
	P22Z2-VSU8	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t	**Rend.:**	**1,000**			**60,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	65,38000	= 32,69000	
	C135-VSMZ	h	Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t	0,500	/R x	51,07000	= 25,53500	
					Subtotal:		58,22500	58,22500
				COST DIRECTE				58,22500
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,09610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,32110**
P-221	**P22Z2-VSU9**	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	**Rend.:**	**1,000**			**63,66** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	65,38000	= 32,69000	
	C135-VSN3	h	Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador	0,500	/R x	57,51000	= 28,75500	
					Subtotal:		61,44500	61,44500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		61,44500
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,21202
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,65702**

P230-DAZ9 m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20% **Rend.: 1,000** **23,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
			Subtotal:					21,02400	21,02400
Materials									
	B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,0021	x	98,21000	=	0,20624	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,42000	=	0,84000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,77000	=	0,08850	
			Subtotal:					1,13474	1,13474

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,52560
COST DIRECTE		22,68434
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,81664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,50098**

P-222 **P242-ROA1** m3 Càrrega de terres no contaminades, transport intern i retirada desde Planta -2 fins a carrer, amb mitjans mecànics i manuals, i aplec per a posterior aprofitament o transport a dipòsit autoritzat (si hi ha excedent). **Rend.: 1,000** **22,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
			Subtotal:					5,78750	5,78750
Maquinària									
	C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,250	/R x	62,74000	=	15,68500	
			Subtotal:					15,68500	15,68500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08681
COST DIRECTE		21,55931
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,77614
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,33545**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P262-4SMZ	m	Perforació de pou per a reducció de nivell freàtic amb equip per a pilons per rotació amb tub acer no recuperable, de 100 cm, i col·locació de tub interior, de d 35 cm i 2 mm de gruix de paret	**Rend.:**	**1,000**	**413,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3E0-00AR	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons d'extracció amb entubació perduda, de 100 cm	1,000	/R x	286,72000	=	286,72000	
					Subtotal:			286,72000	286,72000
Materials									
	B3Z1-08HB	m	Tub d'acer de secció circular, de 35 cm i 2 mm de gruix	0,800	x	40,14000	=	32,11200	
	B3Z1-08HG	m	Tub d'acer de secció circular, de 100 cm i 2 mm de gruix	0,800	x	100,15000	=	80,12000	
					Subtotal:			112,23200	112,23200

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
COST DIRECTE			398,95200
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		14,36227
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**413,31427**

	P2R2-ROA1	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**			**24,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
					Subtotal:			23,15000	23,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34725
COST DIRECTE		23,49725
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,84590
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,34315**

	P2R4-VSST	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km	**Rend.:**	**1,000**			**17,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0082	/R x	187,99000	=	1,54152	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,331	/R x	45,45000	=	15,04395	
					Subtotal:			16,58547	16,58547

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
			COST DIRECTE			16,58547
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,59708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,18255**

P-223 **P2R4-VSTD** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 20 km **Rend.: 1,000** **14,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	187,99000	=	1,29713	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,278	/R x	45,45000	=	12,63510	
					Subtotal:			13,93223	13,93223
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						13,93223
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,50156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,43379**

P-224 **P2R5-DT3X** m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **73,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	70,74000	=	70,74000	
					Subtotal:			70,74000	70,74000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						70,74000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			2,54664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,28664**

P2R5-DT40 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **24,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000	
					Subtotal:			23,18000	23,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
COST DIRECTE			23,18000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,83448
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,01448**

P2R5-DT44 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat **Rend.: 1,000** **173,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	167,83000	=	167,83000	
				Subtotal:			167,83000	167,83000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		167,83000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,04188
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,87188**

P-225 **P2R5-ROA1** m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **10,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-ROA1	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	10,29000	=	10,29000	
				Subtotal:			10,29000	10,29000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		10,29000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,37044
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,66044**

P-226 **P2RA-EU6H** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **9,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	8,90000	=	8,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,90000	8,90000
				COST DIRECTE			8,90000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,32040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,22040**
P-227	**P2RA-ROA2**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**17,94**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-ROA1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	17,32000 =	17,32000	
				Subtotal:		17,32000	17,32000
				COST DIRECTE			17,32000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,62352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,94352**
P-228	**P2RA-ROA3**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**33,67**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-ROA2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430 x	75,58000 =	32,49940	
				Subtotal:		32,49940	32,49940
				COST DIRECTE			32,49940
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,16998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,66938**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P2RA-ROA4	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**5,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-ROA3	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	32,50000 =		5,52500	
				Subtotal:			5,52500	5,52500
					COST DIRECTE			5,52500
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,19890
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,72390**

	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**0,21**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V0	kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,20000 =		0,20000	
				Subtotal:			0,20000	0,20000
					COST DIRECTE			0,20000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,20720**

P-229	**P2RA-10MPY**	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**0,26**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28VA	kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,25000 =		0,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,25000	0,25000
				COST DIRECTE			0,25000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,25900**

	P2RB-HIH4	m3	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.:**	**1,000**		**5,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,100	x	2,70000	=	5,67000	
				Subtotal:				5,67000	5,67000
				COST DIRECTE					5,67000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,20412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,87412**

P-230	**P2RM-EUF5**	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**10,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,04000	=	6,01000	
				Subtotal:				6,01000	6,01000
Maquinària									
	C1R0-00J5	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,250	/R x	14,75000	=	3,68750	
				Subtotal:				3,68750	3,68750
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,06010
				COST DIRECTE					9,75760
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,35127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,10887**

	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
					Subtotal:			0,36476	0,36476
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,30250	1,30250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00547
				COST DIRECTE					1,67273
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06022
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,73295**

P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760	
					Subtotal:			0,36476	0,36476
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30331	=	1,30331	
					Subtotal:			1,31300	1,31300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00547
				COST DIRECTE					1,68323
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,74383**

P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.:**	**1,000**		**30,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	24,70000	=	11,11500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
					Subtotal:			23,65200	23,65200
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,98000	=	0,08940	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00437	x	417,04000	=	1,82246	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,102	x	1,72000	=	0,17544	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,42000	=	2,77200	
					Subtotal:			5,12498	5,12498
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35478
				COST DIRECTE					29,13176
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,04874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,18050**

P311-DQ6K m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **29,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:			23,49400	23,49400
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,102	x	1,72000	=	0,17544	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,98000	=	0,08940	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	417,04000	=	0,47543	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,42000	=	1,25987	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
					Subtotal:			4,71882	4,71882
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35241
				COST DIRECTE					28,56523
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,02835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,59358**

P312-I1V9 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **150,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			12,04600	12,04600
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,95000	=	25,34250	
					Subtotal:			25,34250	25,34250
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	97,62000	= 107,38200	
					Subtotal:		107,38200	107,38200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18069
				COST DIRECTE				144,95119
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		5,21824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,16943**

P-231	**P312-I5KY**	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**	**109,44**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	27,86000 =	1,74125	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000 =	5,78750	
					Subtotal:		7,52875	7,52875
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	96,07000 =	97,99140	
					Subtotal:		97,99140	97,99140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11293
				COST DIRECTE				105,63308
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,80279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**109,43587**

P-232	**P312-ROA2**	m3	Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Incloent armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Incloent impermeabilització de juntes de formigonat mitjançant cordó hidroexpansible.	**Rend.:**	**1,000**	**376,26**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000 =	9,26000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
					Subtotal:		12,04600	12,04600
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,95000 =	25,34250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		25,34250	25,34250
Materials								
	B06F2-ROA	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,100	x 106,64000	=	117,30400	
					Subtotal:		117,30400	117,30400
Partides d'obra								
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	55,000	x 1,67273	=	92,00015	
	P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,814	x 29,13176	=	52,84501	
	P7JF-B2ZO	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x2 cm, col·locat amb adhesiu	3,055	x 20,77390	=	63,46426	
					Subtotal:		208,30942	208,30942
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18069
				COST DIRECTE				363,18261
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			13,07457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**376,25718**

P-233 **P312-ROA3** m3 Mènsula de formigó armat a nivell de fonamentació, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Es considera reomplir la totalitat del buidat de terreny realitzat, aprox. 1 m3. A mode de previsió, es considera encofrat a tres cares de la mènsula amb tauler de fusta amb una quantía de 3,3 m2/m3 apuntalat i amb estrebada, amb fusta, per a una protecció del 20%. **Rend.: 1,000** **592,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	27,86000	=	1,74125	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
					Subtotal:			7,52875	7,52875
Materials									
	B06F2-ROA	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,100	x	106,64000	=	117,30400	
					Subtotal:			117,30400	117,30400
Partides d'obra									
	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	3,300	x	28,56523	=	94,26526	
	P230-DAZ9	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20%	3,300	x	22,68434	=	74,85832	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	165,000	x	1,68323	=	277,73295	
					Subtotal:			446,85653	446,85653
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11293
				COST DIRECTE					571,80221
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		20,58488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**592,38709**

P332-DQDN	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a recalçat de fonaments, de fondària <= 3 m	**Rend.:**	**1,000**			**64,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,050	/R x	27,86000	=	29,25300	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,050	/R x	24,70000	=	25,93500	
					Subtotal:			55,18800	55,18800
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,42000	=	0,92400	
	B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,01333	x	98,21000	=	1,30914	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000	=	0,11920	
					Subtotal:			5,97379	5,97379
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,37970
				COST DIRECTE					62,54149
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,25149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,79298**

P353ROA1	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix	**Rend.:**	**1,000**			**35,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	h	Manobre	0,192	/R x	23,15000	=	4,44480	
					Subtotal:			7,11936	7,11936
Materials									
	B065-CVY3	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1545	x	178,01270	=	27,50296	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		27,50296	27,50296
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10679
			COST DIRECTE			34,72911
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,25025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,97936**

P353-ROA1 m2 Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 15 cm de gruix **Rend.: 1,000** **35,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,192	/R x	23,15000	=	4,44480	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
			Subtotal:					7,11936	7,11936
Materials									
	B065-CVY3	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 30 a 35 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1600 a 1700 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1545	x	178,01270	=	27,50296	
			Subtotal:					27,50296	27,50296
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10679
			COST DIRECTE						34,72911
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,25025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,97936**

P-234 **P353-ROA2** m2 Formigonat de motlle per carreus amb geometría especial, de 15 cm de gruix, amb formigó elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i àrid recuperat, lleugerament armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 o equivalent definit per la DF. **Rend.: 1,000** **40,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	h	Manobre	0,118	/R x	23,15000	=	2,73170	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
			Subtotal:					6,56258	6,56258
Materials									
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,100	x	2,51000	=	2,76100	
	B06H-ROA1	m3	Formigó no estructural fet a obra, en sacs, amb 20% de granulats de material reciclat, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	0,1505	x	196,83000	=	29,62292	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000	=	0,03420	
					Subtotal:			32,41812	32,41812
				COST DIRECTE					38,98070
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,40331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,38401**

P356-ROA1 u Ancoratge amb barres d'acer corrugades de diàmetre 16 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines eposi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. **Rend.: 1,000** **10,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			5,10100	5,10100
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,100	/R x	1,58000	=	0,15800	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,100	/R x	4,26000	=	0,42600	
					Subtotal:			0,58400	0,58400
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x	21,96000	=	3,29400	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,800	x	0,96000	=	0,76800	
					Subtotal:			4,06200	4,06200
				COST DIRECTE					9,74700
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,35089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,09789**

P380-3CP2 kg Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,86000	=	0,19502	
					Subtotal:			0,39262	0,39262
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,006	x	1,90000	=	0,01140	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		1,30421	1,30421
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00589
COST DIRECTE				1,70272
DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,06130
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,76402**

P-235 P383-ROA1 m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves. **Rend.: 1,000** **31,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
			Subtotal:					24,88700	24,88700
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,100	x	1,72000	=	0,17200	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,4991	x	0,42000	=	1,46962	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,98000	=	0,08940	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
			Subtotal:					5,24208	5,24208

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37331
COST DIRECTE			30,50239
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1,09809
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,60047**

P-236 P384-ROA1 m3 Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. Incloent part proporcional d'ancoratges a fonamentació existent. Inclou trava d'arrencada d'escales en Planta soterràni -2. **Rend.: 1,000** **324,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000	=	10,41750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,1125	/R x	27,86000	=	3,13425	
			Subtotal:					13,55175	13,55175
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,95000	=	25,34250	
			Subtotal:					25,34250	25,34250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06F2-ROA	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, CEM I, clase 42,5, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	106,64000	=	108,77280	
					Subtotal:			108,77280	108,77280
Partides d'obra									
	P3Z4-ROA2	m2	Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	0,300	x	89,25163	=	26,77549	
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	81,600	x	1,70272	=	138,94195	
					Subtotal:			165,71744	165,71744
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20328
				COST DIRECTE					313,58777
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,28916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**324,87693**

P-237 **P384-ROA2** m3 Formació d'arrancada d'escala de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/B/20/XA1 fabricat en central, amb ciment SR, amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³. Incloent filferro de lligar, i separadors. **Rend.: 1,000** **419,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0875	/R x	27,86000	=	2,43775	
					Subtotal:			10,54025	10,54025
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,95000	=	25,34250	
					Subtotal:			25,34250	25,34250
Materials									
	B06F2-I7JH	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	106,64000	=	108,77280	
					Subtotal:			108,77280	108,77280
Partides d'obra									
	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en	153,000	x	1,70272	=	260,51616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
				Subtotal:		260,51616	260,51616
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15810
				COST DIRECTE			405,32981
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		14,59187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**419,92169**

P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,41416	0,41416
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,30250	1,30250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00621
				COST DIRECTE					1,72287
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,06202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,78490**

P3C0-3D8G kg Armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,41416	0,41416
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x	1,90000	=	0,00969	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30331	=	1,30331	
					Subtotal:			1,31300	1,31300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00621
COST DIRECTE			1,73337
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,79577**

P3C2-4247 m2 Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments **Rend.: 1,000** **33,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	24,70000	=	13,58500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			27,51500	27,51500
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,42000	=	1,25987	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,77000	=	0,26568	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,98000	=	0,08940	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
					Subtotal:			4,86033	4,86033

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41273
COST DIRECTE		32,78806
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,18037
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,96842**

P3C5-I5AA m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **126,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	23,15000	=	3,33360	
					Subtotal:			6,00816	6,00816
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
					Subtotal:			13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	97,62000	=	102,50100	
					Subtotal:			102,50100	102,50100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09012
COST DIRECTE			122,11528
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,39615
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,51143**

P3C5-JB7J m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **140,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	23,15000	=	3,33360	
			Subtotal:					6,00816	6,00816
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
			Subtotal:					13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-I302	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	110,12000	=	115,62600	
			Subtotal:					115,62600	115,62600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09012
COST DIRECTE		135,24028
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,86865
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,10893**

P-238 **P3Z3-D53K** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **18,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
			Subtotal:					7,41600	7,41600
Materials									
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	0,1075	x	93,55000	=	10,05663	
			Subtotal:					10,05663	10,05663

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11124
COST DIRECTE			17,58387
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,63302
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,21689**

P3Z3-ROA1 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **19,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
				Subtotal:			7,41600	7,41600
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,010	/R x	168,95000	=	1,68950	
				Subtotal:			1,68950	1,68950
Materials								
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10	0,1075	x	93,55000	=	10,05663	
				Subtotal:			10,05663	10,05663

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11124
COST DIRECTE		19,27337
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,69384
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,96721**

P3Z4-616N m2 Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components **Rend.: 1,000** **92,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	4,000	x	16,50317	=	66,01268	
P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	1,000	x	23,23895	=	23,23895	
				Subtotal:			89,25163	89,25163

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			89,25163
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,21306
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,46469**

P3Z4-ROA1 m2 Formació de conectors com a esperes en fonament existent per arrencada de nou mur de formigó, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components. **Rend.: 1,000** **92,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	1,000	x	23,23895	=	23,23895	
P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	4,000	x	16,50317	=	66,01268	
				Subtotal:			89,25163	89,25163

COST DIRECTE		89,25163
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,21306
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,46469**

P-239 **P3Z4-ROA2** m2 Travada de mènsula a mur de contenció existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components **Rend.: 1,000** **92,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	1,000	x	23,23895	=	23,23895	
P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	4,000	x	16,50317	=	66,01268	
				Subtotal:			89,25163	89,25163

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		89,25163
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,21306
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,46469**

P-240 **P3Z4-ROA3** m2 Travada de mur de fossat d'ascensor a mur de contenció existent i solera, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components **Rend.: 1,000** **92,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	4,000	x	16,50317	=	66,01268	
	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	1,000	x	23,23895	=	23,23895	
					Subtotal:			89,25163	89,25163

COST DIRECTE		89,25163
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,21306
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,46469**

P442-DFYY kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **2,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	28,31000	=	0,50958	
					Subtotal:			0,75658	0,75658
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,42000	=	0,06156	
					Subtotal:			0,06156	0,06156
Materials									
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01891
COST DIRECTE			2,33705
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,08413
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,42119**

P442-DG2C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **2,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	23,15000	=	0,32410	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	27,86000	=	0,39004	
					Subtotal:			0,71414	0,71414
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
					Subtotal:			1,25000	1,25000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01785
COST DIRECTE		1,98199
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,07135
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,05335**

P-241 **P442-ROA1** kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces amb platabandes d'unió de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. **Rend.: 1,000** **2,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	28,31000	=	0,65113	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	24,70000	=	0,32110	
					Subtotal:			0,97223	0,97223
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,42000	=	0,07866	
					Subtotal:			0,07866	0,07866
Materials									
	B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,55000	=	1,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,55000	1,55000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02431
	COST DIRECTE			2,62520
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,09451
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71970**

P443-FHXD kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,31000	=	0,90592	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,70000	=	0,41990	
			Subtotal:					1,32582	1,32582
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,42000	=	0,10944	
			Subtotal:					0,10944	0,10944
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					1,50000	1,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,03315
			COST DIRECTE						2,96841
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,10686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,07527**

P444-61TS m Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable **Rend.: 1,000** **77,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P445-E7GH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	13,400	x	2,84439	=	38,11483	
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	3,000	x	12,26414	=	36,79242	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			74,90725	74,90725
			COST DIRECTE				74,90725
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		2,69666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,60391**

P445-E7GG kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,026	/R x	24,70000	=	0,64220	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045	/R x	28,31000	=	1,27395	
			Subtotal:					1,91615	1,91615
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045	/R x	3,42000	=	0,15390	
			Subtotal:					0,15390	0,15390
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
			Subtotal:					1,25000	1,25000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,04790
			COST DIRECTE						3,36795
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%				0,12125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,48920**

P445-E7GH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **2,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,036	/R x	28,80000	=	1,03680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,021	/R x	24,70000	=	0,51870	
			Subtotal:					1,55550	1,55550
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000	=	1,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,25000	1,25000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03889
	COST DIRECTE			2,84439
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,10240
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,94679**

P445-E7GL kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,026	/R x	24,70000	=	0,64220	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045	/R x	28,31000	=	1,27395	
			Subtotal:					1,91615	1,91615
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045	/R x	3,42000	=	0,15390	
			Subtotal:					0,15390	0,15390
Materials									
	B44Z-0LWU	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,41000	=	1,41000	
			Subtotal:					1,41000	1,41000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,04790
			COST DIRECTE						3,52795
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,12701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,65496**

P446-DMAP kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **3,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
			Subtotal:					0,64200	0,64200
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,72000	=	2,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	2,72000	2,72000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01605
	COST DIRECTE			3,37805
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,12161
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,49966**

P446-DMAS kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **2,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
			Subtotal:					0,64200	0,64200
Materials									
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					1,50000	1,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,01605
			COST DIRECTE						2,15805
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,07769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,23574**

P-242 **P446-DMAT** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **2,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
			Subtotal:					0,64200	0,64200
Materials									
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
			Subtotal:					1,62000	1,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01605
COST DIRECTE			2,27805
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,08201
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,36006**

P-243 P446-ROA1 u Plaques d'ancoratge per HEB-400 d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 20mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics. **Rend.: 1,000** **227,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	28,29000	=	16,97400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,15000	=	27,78000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	24,80000	=	14,88000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,200	/R x	27,86000	=	33,43200	
					Subtotal:			93,06600	93,06600
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	10,120	x	1,21000	=	12,24520	
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	69,080	x	1,62000	=	111,90960	
					Subtotal:			124,15480	124,15480

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,32665
COST DIRECTE		219,54745
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	7,90371
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,45116**

P-244 P446-ROA2 u Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-220, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada. **Rend.: 1,000** **103,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,80000	=	12,40000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,29000	=	14,14500	
					Subtotal:			77,55500	77,55500
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,000	x	1,21000	=	2,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,560	x 1,62000 =	20,34720		
					Subtotal:	22,76720		22,76720
				COST DIRECTE				100,32220
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			3,61160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,93380**

P-245 **P446-ROA3** u Plaques d'ancoratge d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per IPE-180, de 10 mm de gruix treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb ancoratges químics i/o placa de morter d'alta resistència i retracció compensada. **Rend.: 1,000** **72,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000	=	18,52000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	24,80000	=	9,92000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800	/R x	27,86000	=	22,28800	
					Subtotal:			62,04400	62,04400
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,540	x	1,62000	=	5,73480	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,500	x	1,21000	=	1,81500	
					Subtotal:			7,54980	7,54980
				COST DIRECTE					69,59380
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				2,50538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,09918**

P446-RR01 kg Acer inox AINSI, p/ancor. peça simpl. perfl lam. IP, HE, UP, T **Rend.: 1,000** **5,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,006	/R x	28,80000	=	0,17280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,006	/R x	24,70000	=	0,14820	
					Subtotal:			0,32100	0,32100
Partides d'obra									
	E4R12054	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a	1,000	x	4,52701	=	4,52701	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			l'obra			
			Subtotal:	4,52701		4,52701
			COST DIRECTE			4,84801
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,17453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,02254**

P447-DMDF kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **4,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,31000	=	1,41550	
			Subtotal:					2,65050	2,65050
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
			Subtotal:					0,17100	0,17100
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
			Subtotal:					1,78000	1,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03976
			COST DIRECTE						4,64126
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,16709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,80834**

P447-DMDG kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **4,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,31000	=	1,41550	
			Subtotal:					2,65050	2,65050
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,17100	0,17100
Materials								
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,50000 =			1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03976
				COST DIRECTE				4,36126
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,15701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,51826**

P-246 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **4,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,31000	=	1,41550	
				Subtotal:				2,65050	2,65050
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
				Subtotal:				0,17100	0,17100
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
				Subtotal:				1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03976
				COST DIRECTE					4,64126
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			0,16709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,80834**

P-247 P447-ROA1 kg Planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzata, com a base de repartiment de càrregues sobre conductes soterrats de en planta soterrani -2. **Rend.: 1,000** **2,87** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
					Subtotal:			0,51010	0,51010
Materials									
	B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,26000	=	2,26000	
					Subtotal:			2,26000	2,26000
					COST DIRECTE				2,77010
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,09972
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,86982**

P-248 P44A-43GV kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **3,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	27,86000	=	0,69650	
					Subtotal:			1,27525	1,27525
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,03188
					COST DIRECTE				2,92713
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,10538
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,03251**

P-249 P44A-ROA1 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc.

Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats.

Rend.: 1,000 **12,34** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,170	/R x	27,86000	=	4,73620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	23,15000	=	3,93550	
					Subtotal:			8,67170	8,67170
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
					Subtotal:			1,25000	1,25000
Partides d'obra									
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	1,000	x	1,77388	=	1,77388	
					Subtotal:			1,77388	1,77388
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,21679
			COST DIRECTE						11,91237
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,42885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,34122**

P-250 **P44A-ROA2** u Ancoratge de barilla roscada d'acer de 16mm de diàmetre, per reforç de tall de jàsseres, amb part proporcional de femella i volandera, col·locat a l'obra. **Rend.: 1,000** **6,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	27,86000	=	0,69650	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
					Subtotal:			1,27525	1,27525
Materials									
	B0AB-ROA1	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera	1,000	x	5,22000	=	5,22000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,03188
			COST DIRECTE						6,52713
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,23498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,76211**

P44A-ROA3 kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, acabat galvanitzat en calent, col·locats amb maneguets tensors, a una altura de més de 3 m. **Rend.: 1,000** **4,17** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	27,86000	=	0,69650	
					Subtotal:			1,27525	1,27525
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,72000	=	2,72000	
					Subtotal:			2,72000	2,72000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,03188
				COST DIRECTE					4,02713
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,14498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,17211**

P44B-61TR	u	Mènsula de perfils d'acer laminats en calent S275JR amb una quantia de 31,125 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb placa base d'ancoratge amb quatre forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**	**120,41**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x	12,26414	=	49,05656	
P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	31,125	x	2,15805	=	67,16931	
				Subtotal:			116,22587	116,22587
				COST DIRECTE				116,22587
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	4,18413
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,41000**

P-251	**P44B-RR01**	u	Mènsula perf. inox INSI 316, placa ancoratge + 4 forats, colocat amb fixacions mecàniques.	**Rend.:**	**1,000**	**128,31**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P446-RR01	kg	Acer inox AINSI, p/ancor. peça simpl. perfl lam. IP, HE, UP, T	18,500	x	4,84801	=	89,68819	
P4Z0-ROA1	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x	8,54034	=	34,16136	
				Subtotal:			123,84955	123,84955

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		123,84955
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,45858
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,30813**

P44D-608U m2 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **149,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,29000	=	7,07250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			32,57750	32,57750
Materials									
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500	x	1,35000	=	53,32500	
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550	x	18,34000	=	46,76700	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,02204	x	417,04000	=	9,19156	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x	14,48000	=	1,45814	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01007	x	1,77000	=	0,01782	
					Subtotal:			110,75952	110,75952

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,48866
COST DIRECTE		143,82568
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,17772
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,00341**

P-252 **P44D-ROA1** m2 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a ancoratge de càrregues de succió del lluernari solar, en perfils laminats en calent, plegats, de 8 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, a una alçària <= 8m **Rend.: 1,000** **183,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,29000	=	7,07250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			32,57750	32,57750
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,02204	x	417,04000	=	9,19156	
	B0D62-H4N	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x	30,08000	=	3,02906	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	62,800	x	1,35000	=	84,78000	
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550	x	18,34000	=	46,76700	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01007	x	1,77000	=	0,01782	
					Subtotal:			143,78544	143,78544
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48866
			COST DIRECTE						176,85160
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		6,36666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**183,21826**

	P4510-ROA1	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**205,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,440	/R x	23,15000	=	33,33600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,690	/R x	27,86000	=	47,08340	
					Subtotal:			80,41940	80,41940
Materials									
	B06F2-ROA	m3	Formigó per armar HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	110,12000	=	115,62600	
					Subtotal:			115,62600	115,62600
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,01049
			COST DIRECTE						198,05589
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,13001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**205,18590**

P-253	**P4514-ROA1**	m3	Pilar de secció rectangular o quadrada de formigó armat, de 30x85 cm de secció mitjana, realitzat amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta de fins a 8m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de panells metàl·lics, amortitzables en 75 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	**Rend.:**	**1,000**	**472,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-ROA1	m3	Sobrecost per formigonat per tongades de fins 50 cm d'alçada en recrescut de pilars façana. Inclou: - Repercusió de mà d'obra. - Reperciussió per m3 de pastar formigó amb formigonera in situ. - Mitjans d'elevació.	1,000	/R x	90,00000	=	90,00000	
					Subtotal:			90,00000	90,00000
Partides d'obra									
	P4510-ROA	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	1,000	x	198,05589	=	198,05589	
	P4BE-FIVR	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	100,000	x	1,67575	=	167,57500	
					Subtotal:			365,63089	365,63089
				COST DIRECTE					455,63089
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		16,40271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**472,03360**

P4520-I71C	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**134,59**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	27,86000	=	1,42086	
A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	23,15000	=	4,72260	
				Subtotal:			6,14346	6,14346
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,95000	=	21,11875	
				Subtotal:			21,11875	21,11875
Materials								
B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	97,62000	=	102,50100	
				Subtotal:			102,50100	102,50100
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15359
			COST DIRECTE					129,91680
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,67700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**134,59380**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4520-I73Q	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**139,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	23,15000 =	4,72260	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	27,86000 =	1,42086	
					Subtotal:		6,14346	6,14346
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,95000 =	21,11875	
					Subtotal:		21,11875	21,11875
Materials								
	B06F2-I124	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	102,54000 =	107,66700	
					Subtotal:		107,66700	107,66700
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,15359
				COST DIRECTE				135,08280
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		4,86298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,94578**
	P4524-VRI6	m3	Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 8 m2/m3, formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**			**431,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	8,000	x	20,93573 =	167,48584	
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,89924 =	113,95440	
	P4520-I73Q	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	135,08280 =	135,08280	
					Subtotal:		416,52304	416,52304
				COST DIRECTE				416,52304
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		14,99483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**431,51787**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	P4530-MH9N	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 5 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 150 kg/m3	**Rend.: 1,000**	**623,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4537-LBX	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	149,71011	=	149,71011	
	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	5,000	x	35,13170	=	175,65850	
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	150,000	x	1,84339	=	276,50850	
					Subtotal:			601,87711	601,87711

COST DIRECTE		601,87711
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	21,66758
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**623,54469**

P-254	**P4531-ROA1**	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**Rend.: 1,000**	**903,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	96,89574	=	581,37444	
	P4534-I7SW	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	144,09611	=	144,09611	
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
					Subtotal:			872,33375	872,33375

COST DIRECTE		872,33375
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	31,40402
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**903,73777**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	P4531-10YR7	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**Rend.: 1,000**	**934,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P4534-ND69	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	1,000	x	173,88920	=	173,88920	
P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	96,89574	=	581,37444	
				Subtotal:			902,12684	902,12684
							COST DIRECTE	902,12684
					3,60	%	DESPESES INDIRECTES	32,47657
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**934,60341**

P4531-10YRD	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**Rend.: 1,000**	**925,15 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	96,89574	=	581,37444	
P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
P4534-ND5	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	1,000	x	164,76245	=	164,76245	
				Subtotal:			893,00009	893,00009
							COST DIRECTE	893,00009
					3,60	%	DESPESES INDIRECTES	32,14800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**925,14809**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	P4531-10Z3Y	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**Rend.: 1,000**	**905,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	96,89574	=	581,37444	
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
	P4534-IISC	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	145,76486	=	145,76486	
						Subtotal:		874,00250	874,00250

COST DIRECTE		874,00250
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	31,46409
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**905,46659**

P-255	**P4531-1ROA1**	m3	Formació de congreny de vora i jou de lluernaris, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	**Rend.: 1,000**	**943,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
	P4D8-3UAH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist	6,000	x	101,69036	=	610,14216	
	P4534-IIRL	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	153,51561	=	153,51561	
						Subtotal:		910,52097	910,52097

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		910,52097
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	32,77875
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**943,29972**

P-256 **P4531-1ROA2** m3 Cèrcol de formigó armat dels murs del fossat d'ascensor, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA/30/B/20/XA1, amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 **Rend.: 1,000** **915,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4534-JXV5	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	1,000	x	155,46136	=	155,46136	
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	96,89574	=	581,37444	
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,83579	=	146,86320	
					Subtotal:			883,69900	883,69900

COST DIRECTE		883,69900
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	31,81316
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**915,51216**

P4534-I7SW m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **149,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	23,15000	=	7,77840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	27,86000	=	2,34024	
					Subtotal:			10,11864	10,11864
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	168,95000	=	23,65300	
					Subtotal:			23,65300	23,65300
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	104,83000	=	110,07150	
					Subtotal:			110,07150	110,07150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,25297
COST DIRECTE			144,09611
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,18746
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,28357**

P4534-IIRL m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **159,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,15000	=	9,32945	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,10075	/R x	27,86000	=	2,80690	
					Subtotal:			12,13635	12,13635
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,95000	=	28,38360	
					Subtotal:			28,38360	28,38360
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	104,83000	=	112,69225	
					Subtotal:			112,69225	112,69225

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,30341
COST DIRECTE		153,51561
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,52656
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,04217**

P4534-IISC m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **151,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,15000	=	9,32945	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,10075	/R x	27,86000	=	2,80690	
					Subtotal:			12,13635	12,13635
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,95000	=	28,38360	
					Subtotal:			28,38360	28,38360
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	97,62000	=	104,94150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		104,94150	104,94150
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30341
			COST DIRECTE			145,76486
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,24753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,01239**

P4534-JXV5 m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **161,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,10075	/R x	27,86000	=	2,80690	
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,15000	=	9,32945	
			Subtotal:					12,13635	12,13635
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,95000	=	28,38360	
			Subtotal:					28,38360	28,38360
Materials									
	B06F2-IHVC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,075	x	106,64000	=	114,63800	
			Subtotal:					114,63800	114,63800
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,30341
			COST DIRECTE						155,46136
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				5,59661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,05797**

P4534-ND5C m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **170,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,4104	/R x	27,86000	=	11,43374	
	A0D-0007	h	Manobre	1,6416	/R x	23,15000	=	38,00304	
			Subtotal:					49,43678	49,43678
Materials									
	B06F2-MHO	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,075	x	106,13000	=	114,08975	
			Subtotal:					114,08975	114,08975

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,23592
COST DIRECTE			164,76245
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,93145
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**170,69390**

P4534-ND69 m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **180,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,6416	/R x	23,15000	=	38,00304	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,4104	/R x	27,86000	=	11,43374	
					Subtotal:			49,43678	49,43678
Materials									
	B06F2-LUS1	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,075	x	114,62000	=	123,21650	
					Subtotal:			123,21650	123,21650

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,23592
COST DIRECTE		173,88920
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,26001
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,14921**

P4537-LBXM m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **155,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,10075	/R x	27,86000	=	2,80690	
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,15000	=	9,32945	
					Subtotal:			12,13635	12,13635
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,95000	=	28,38360	
					Subtotal:			28,38360	28,38360
Materials									
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	101,29000	=	108,88675	
					Subtotal:			108,88675	108,88675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30341
COST DIRECTE			149,71011
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,38956
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,09967**

P4596-DZ8A m3 Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba. **Rend.: 1,000** **126,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	23,15000	=	5,55600	
					Subtotal:			7,22760	7,22760
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal:			16,89500	16,89500
Materials									
	B06E-11GQ	m3	Formigó HA-25/B / 10 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	95,47000	=	98,33410	
					Subtotal:			98,33410	98,33410

COST DIRECTE		122,45670
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,40844
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,86514**

P4599-IK7Y m3 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **148,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,331	/R x	23,15000	=	7,66265	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,083	/R x	27,86000	=	2,31238	
					Subtotal:			9,97503	9,97503
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,138	/R x	168,95000	=	23,31510	
					Subtotal:			23,31510	23,31510
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	104,83000	=	110,07150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	110,07150		110,07150
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,24938
			COST DIRECTE			143,61101
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,17000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,78100**

P4599-JHA2 m3 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **153,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	23,15000	=	27,22440	
			Subtotal:					35,41524	35,41524
Materials									
	B06F2-I29Z	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	106,39000	=	111,70950	
			Subtotal:					111,70950	111,70950
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,88538
			COST DIRECTE						148,01012
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				5,32836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,33849**

P4599-ME2K m3 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **147,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	23,15000	=	27,22440	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
			Subtotal:					35,41524	35,41524
Materials									
	B06F2-I3FH	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	101,29000	=	106,35450	
			Subtotal:					106,35450	106,35450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,88538
COST DIRECTE			142,65512
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,13558
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,79071**

P-257 **P45C-ROA1** m2 Bancada de formigó armat per base d'armaris d'instal·lacions de façana, amb capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, formigó HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, amb armadura AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 i muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi, unitat d'obra totalment executada segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultiva.

Inclou l'arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.

Inclou la formació de sobrexidors de dins dels armaris PGP.

Rend.: 1,000 **129,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2143-ROA	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra o solera, amb mitjans manuals i aplec de material per la seva reutilització. S'inclou l'arrencada del recrescut del paviment de morter de ciment, fins arribar a la cara superior del suport sobre el que es pavimenta.	1,000	x	11,57500	=	11,57500	
	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,400	x	4,22054	=	10,12930	
	P45C0-I2A8	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	0,400	x	130,44028	=	52,17611	
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	1,350	x	25,14350	=	33,94373	
	P3Z3-D53K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió	1,000	x	17,58387	=	17,58387	
					Subtotal:			125,40801	125,40801

COST DIRECTE		125,40801
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,51469
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,92270**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P45C0-I2A8	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**	**135,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			30,11500	30,11500
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	97,62000	=	99,57240	
					Subtotal:			99,57240	99,57240
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,75288
				COST DIRECTE					130,44028
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,69585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,13612**

P45C0-I5IY	m3	Formigonament per a bancades, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**		**139,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			30,11500	30,11500
Materials									
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,52000	=	103,55040	
					Subtotal:			103,55040	103,55040
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,75288
				COST DIRECTE					134,41828
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,83906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,25733**

P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**		**137,87**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,86000	=	1,50444	
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	23,15000	=	5,00040	
					Subtotal:			6,50484	6,50484
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000	=	15,20550	
					Subtotal:			15,20550	15,20550
Materials									
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	109,03000	=	111,21060	
					Subtotal:			111,21060	111,21060
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16262
				COST DIRECTE					133,08356
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,79101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**137,87457**

P45C1-JVSX m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **146,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	27,86000	=	1,50193	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,15000	=	5,74120	
					Subtotal:			7,24313	7,24313
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,95000	=	17,40185	
					Subtotal:			17,40185	17,40185
Materials									
	B06F2-I5GZ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	114,52000	=	116,81040	
					Subtotal:			116,81040	116,81040
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,18108
				COST DIRECTE					141,63646
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,09891
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**146,73537**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P45C1-ROA1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**146,74** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,15000 =	5,74120	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	27,86000 =	1,50193	
					Subtotal:		7,24313	7,24313
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,95000 =	17,40185	
					Subtotal:		17,40185	17,40185
Materials								
	B06F2-ROA	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA-30/F/10/XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	114,52000 =	116,81040	
					Subtotal:		116,81040	116,81040
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,18108
				COST DIRECTE				141,63646
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		5,09891
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**146,73537**
	P45C1-10CID	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**141,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000 =	1,67160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,15000 =	6,38940	
					Subtotal:		8,06100	8,06100
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	168,95000 =	19,42925	
					Subtotal:		19,42925	19,42925
Materials								
	B06F2-I29Z	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	106,39000 =	108,51780	
					Subtotal:		108,51780	108,51780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,20153
COST DIRECTE		136,20958
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,90354
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,11312**

P45C1-10CIS m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **142,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	27,86000	=	1,50193	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,15000	=	5,74120	
					Subtotal:			7,24313	7,24313
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,95000	=	17,40185	
					Subtotal:			17,40185	17,40185
Materials									
	B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	110,12000	=	112,32240	
					Subtotal:			112,32240	112,32240

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,18108
COST DIRECTE		137,14846
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,93734
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,08580**

P45C1-10CJF m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **136,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	27,86000	=	1,50193	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,15000	=	5,74120	
					Subtotal:			7,24313	7,24313
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,95000	=	17,40185	
					Subtotal:			17,40185	17,40185
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	104,83000	=	106,92660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			106,92660	106,92660
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,18108
			COST DIRECTE				131,75266
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		4,74310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,49575**

P45C1-10CUK m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **139,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,15000	=	6,38940	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
			Subtotal:					8,06100	8,06100
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	168,95000	=	19,42925	
			Subtotal:					19,42925	19,42925
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	104,83000	=	106,92660	
			Subtotal:					106,92660	106,92660
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20153
			COST DIRECTE						134,61838
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			4,84626
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,46464**

P45C1-10CUN m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **135,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	23,15000	=	6,38940	
			Subtotal:					8,06100	8,06100
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	168,95000	=	19,42925	
			Subtotal:					19,42925	19,42925
Materials									
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,29000	=	103,31580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			103,31580	103,31580
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,20153
			COST DIRECTE				131,00758
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		4,71627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,72385**

P45C1-10CVD m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **129,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	23,15000	=	5,00040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,86000	=	1,50444	
			Subtotal:					6,50484	6,50484
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000	=	15,20550	
			Subtotal:					15,20550	15,20550
Materials									
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,04000	=	103,06080	
			Subtotal:					103,06080	103,06080
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,16262
			COST DIRECTE						124,93376
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%				4,49762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,43138**

P45C2-YI19 m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **137,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,86000	=	1,50444	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,15000	=	5,74120	
			Subtotal:					7,24564	7,24564
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,95000	=	17,40185	
			Subtotal:					17,40185	17,40185
Materials									
	B06F7-I6W3	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 /	1,020	x	105,87000	=	107,98740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

		Subtotal:	107,98740	107,98740
DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,18114
COST DIRECTE				132,81603
DESPESES INDIRECTES	3,60 %			4,78138
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**137,59741**

P45C6-PQG7 m2 Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 **Rend.: 1,000** **318,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	102,42218	=	235,57101	
P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,90565	=	38,11300	
P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x	131,00758	=	34,06197	
					Subtotal:		307,74598	307,74598
					COST DIRECTE			307,74598
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		11,07886
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,82484**

P45C6-10MQ0 m2 Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 **Rend.: 1,000** **319,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x	134,61838	=	35,00078	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,90565	=	38,11300	
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	102,42218	=	235,57101	
					Subtotal:			308,68479	308,68479
				COST DIRECTE					308,68479
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,11265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**319,79744**

P45C6-1ROA1 m2 Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.

Rend.: 1,000 **326,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,90565	=	38,11300	
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,310	x	134,61838	=	41,73170	
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	102,42218	=	235,57101	
					Subtotal:			315,41571	315,41571
				COST DIRECTE					315,41571
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,35497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**326,77068**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-258	**P45C6-1ROA2**	m2	Llosa d'escala de formigó armat de 20 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central,amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.	**Rend.: 1,000**	**199,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,90565	=	38,11300	
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	102,42218	=	112,66440	
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,310	x	134,61838	=	41,73170	
					Subtotal:			192,50910	192,50910
				COST DIRECTE					192,50910
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,93033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**199,43943**

P-259	**P45C7-LG6E**	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	**Rend.: 1,000**	**135,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,200	x	133,08356	=	26,61671	
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,90565	=	38,11300	
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	60,21954	=	66,24149	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	130,97120		130,97120
COST DIRECTE			130,97120
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,71496
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,68616**

P-260 **P45C7-ROA1** m2 Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 8 m, cantell 25 cm, realitzada amb formigó HA-30/F/10/XS1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 30 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Incloent filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant.

Rend.: 1,000 **164,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45C1-ROA	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,250	x	141,63646	=	35,40912	
P4DC-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 8 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,000	x	66,54038	=	66,54038	
P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,90565	=	57,16950	

Subtotal:	159,11900	159,11900
COST DIRECTE		159,11900
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,72828
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,84728**

P45C7-10IZN m2 Llosa de formigó armat, horitzontal, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2

Rend.: 1,000 **111,42** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,150	x 124,93376	= 18,74006		
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x 1,90565	= 28,58475		
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,000	x 60,21954	= 60,21954		
					Subtotal:	107,54435		107,54435
						COST DIRECTE		107,54435
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,87160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,41595**

P-261 **P45C7-1ROA1** m2 Llosa de formigó armat com a paviment/solera de planta soterrràni -2, horitzontal, de 15 cm de gruix per a deixar el formigó vist (tractament d'acabat valorat a banda), formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 18 kg/m2 **Rend.: 1,000** **54,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,150	x	124,93376	=	18,74006	
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	18,000	x	1,90565	=	34,30170	
						Subtotal:		53,04176	53,04176
							COST DIRECTE		53,04176
							DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,90950
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,95126**

P-262 **P45G0-ROA1** u Formació de dau de formigó, per a recolzament d'elements estructurals a paret fàbrica de maó ceràmic calat, amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en quantía i solució constructiva segons detall de projecte; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat format per taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. **Rend.: 1,000** **32,82** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B3-ROA1	kg	Armadura per a daus AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,260	x	1,84339	= 6,00945	
	P45G0-ROA	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,027	x	205,51288	= 5,54885	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,400	x	50,30504	= 20,12202	
						Subtotal:	31,68032	31,68032
							COST DIRECTE	31,68032
						3,60 %	DESPESES INDIRECTES	1,14049
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,82081**

P45G0-ROA2 m3 Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba — **Rend.: 1,000** — **212,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	23,15000	= 47,50380	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	27,86000	= 14,29218	
						Subtotal:	61,79598	61,79598
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,190	/R x	168,95000	= 32,10050	
						Subtotal:	32,10050	32,10050
Materials								
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	104,83000	= 110,07150	
						Subtotal:	110,07150	110,07150
						2,50 %	DESPESES AUXILIARS	1,54490
							COST DIRECTE	205,51288
						3,60 %	DESPESES INDIRECTES	7,39846
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**212,91134**

P45R2-4UAX m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components — **Rend.: 1,000** — **24,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,86000	= 8,35800	
						Subtotal:	8,35800	8,35800
Materials								
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,800	x	18,34000	= 14,67200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	14,67200	14,67200
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20895
	COST DIRECTE			23,23895
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,83660
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,07555**

P45R4-4SSV m Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **110,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,86000	=	20,89500	
			Subtotal:					38,25750	38,25750
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,500	x	8,09000	=	12,13500	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	45,000	x	1,21000	=	54,45000	
			Subtotal:					66,58500	66,58500

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		1,33901
COST DIRECTE			106,18151
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,82253
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,00405**

P45R8-4UAW dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **7,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
			Subtotal:					4,17900	4,17900
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	1,21000	=	2,66200	
			Subtotal:					2,66200	2,66200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,14627
COST DIRECTE			6,98727
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,25154
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,23881**

P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **17,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	24,04000	=	5,28880	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
				Subtotal:			8,77130	8,77130
Maquinària								
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	4,26000	=	0,93720	
				Subtotal:			1,13470	1,13470
Materials								
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	21,96000	=	4,39200	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	x	0,96000	=	2,07360	
				Subtotal:			6,46560	6,46560

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13157
COST DIRECTE		16,50317
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,59411
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,09728**

P4B0-ROA1 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **15,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
				Subtotal:			7,32890	7,32890
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
				Subtotal:			0,87910	0,87910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B091-ROA1	kg	Adhesiu per sòcol sintètic tipus FDP500 Decofix Pro 310 ml, FX400 Decofix ultra 270 mli FL300 decofiller de Orac Decor o Equivalent.	0,000	x	32,00000	=	0,00000	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	0,96000	=	2,88000	
	B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
						Subtotal:		6,26600	6,26600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10993
				COST DIRECTE					14,58393
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,52502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,10896**

P4B2-52XF m2 Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	27,86000	=	0,55720	
						Subtotal:		1,05120	1,05120
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,014	x	1,90000	=	0,02660	
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
						Subtotal:		3,03860	3,03860
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01577
				COST DIRECTE					4,10557
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,14780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,25337**

P4B3-FJX5 kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
						Subtotal:		0,52560	0,52560
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x	1,90000	=	0,01710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	= 1,29281	
					Subtotal:		1,30991	1,30991
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00788
				COST DIRECTE				1,84339
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,06636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,90976**

P4B3-FJXB kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000 =	0,27860	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000 =	0,24700	
					Subtotal:		0,52560	0,52560
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x	1,90000 =	0,01710	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281 =	1,29281	
					Subtotal:		1,30991	1,30991
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00788
				COST DIRECTE				1,84339
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,06636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,90976**

P4B3-ROA1 kg Armadura per a daus AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000 =	0,24700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000 =	0,27860	
					Subtotal:		0,52560	0,52560
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x	1,90000 =	0,01710	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281 =	1,29281	
					Subtotal:		1,30991	1,30991

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00788
COST DIRECTE			1,84339
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06636
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90976**

P4B4-3FRG kg Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
				Subtotal:			0,52560	0,52560
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000	=	0,00950	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
				Subtotal:			1,30231	1,30231

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00788
COST DIRECTE			1,83579
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06609
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90188**

P4B4-3FRH kg Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
				Subtotal:			0,52560	0,52560
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000	=	0,00950	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
				Subtotal:			1,30231	1,30231

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00788
COST DIRECTE			1,83579
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06609
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90188**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,86000	=	0,33432	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,58132	0,58132
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,31561	1,31561
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00872
			COST DIRECTE						1,90565
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,06860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,97425**

P4B8-D6QI	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,86000	=	0,33432	
					Subtotal:			0,58132	0,58132
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30331	=	1,30331	
					Subtotal:			1,32611	1,32611
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00872
			COST DIRECTE						1,91615
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,06898
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,98513**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P4B8-D6QK kg Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,86000	=	0,33432	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
			Subtotal:					0,58132	0,58132
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
			Subtotal:					1,31561	1,31561
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00872
			COST DIRECTE						1,90565
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,06860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,97425**

P4BC-43MU kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
			Subtotal:					0,57500	0,57500
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
			Subtotal:					1,31561	1,31561
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00863
			COST DIRECTE						1,89924
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,06837
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,96761**

P4BE-FIVR kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	24,70000	=	0,17290	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,86000	=	0,19502	
					Subtotal:			0,36792	0,36792
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000	=	0,00950	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,30231	1,30231
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00552
				COST DIRECTE					1,67575
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,73608**

P4BG-D9L6	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	27,86000	=	0,30646	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,55346	0,55346
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,015	x	1,90000	=	0,02850	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30331	=	1,30331	
					Subtotal:			1,33181	1,33181
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00830
				COST DIRECTE					1,89357
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,96174**

P4BH-D9M2	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**		**4,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
					Subtotal:			1,15632	1,15632
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000	=	0,03420	
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	=	3,01200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,04620	3,04620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01734
			COST DIRECTE			4,21986
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,15192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,37178**

P4BH-D9N5 m2 Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
			Subtotal:					1,15632	1,15632
Materials									
	B0B8-108H	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	1,53000	=	1,83600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000	=	0,03420	
			Subtotal:					1,87020	1,87020
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01734
			COST DIRECTE						3,04386
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,10958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,15344**

P4BI-D9P2 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
			Subtotal:					0,52560	0,52560
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,010	x	1,90000	=	0,01900	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
			Subtotal:					1,31181	1,31181

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00788
COST DIRECTE			1,84529
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06643
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,91172**

P4BI-D9P6 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
					Subtotal:			0,52560	0,52560
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,010	x	1,90000	=	0,01900	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,31181	1,31181

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00788
COST DIRECTE		1,84529
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,06643
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,91172**

P4BJ-D9PG m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
					Subtotal:			1,15632	1,15632
Materials									
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,53000	=	1,83600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000	=	0,03420	
					Subtotal:			1,87020	1,87020

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01734
COST DIRECTE		3,04386
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,10958
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,15344**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**	**3,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	24,70000	=	0,44460	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	27,86000	=	0,50148	
					Subtotal:			0,94608	0,94608
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000	=	0,02280	
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,93000	=	2,31600	
					Subtotal:			2,33880	2,33880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01419
			COST DIRECTE						3,29907
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,11877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,41784**

P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**	**4,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
					Subtotal:			1,15632	1,15632
Materials									
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000	=	0,03420	
					Subtotal:			3,04620	3,04620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01734
			COST DIRECTE						4,21986
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,15192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,37178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-263	**P4C0-4SJY**	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	**Rend.:**	**1,000**				**15,87** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
					Subtotal:			12,75250	12,75250
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07999	x	1,77000	=	0,14158	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,00004	x	0,42000	=	1,68002	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0292	x	14,48000	=	0,42282	
					Subtotal:			2,24442	2,24442
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,31881
				COST DIRECTE					15,31573
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,55137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,86710**
	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	**Rend.:**	**1,000**				**19,19** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			15,30300	15,30300
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0292	x	34,74000	=	1,01441	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07999	x	1,77000	=	0,14158	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,00004	x	0,42000	=	1,68002	
					Subtotal:			2,83601	2,83601
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,38258
				COST DIRECTE					18,52159
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,66678
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,18836**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-264	**P4C3-4SK5**	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**Rend.:**	**1,000**				**22,38** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
					Subtotal:			20,40400	20,40400
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25004	x	0,42000	=	0,52502	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	14,48000	=	0,08688	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,04484	x	1,77000	=	0,07937	
					Subtotal:			0,69127	0,69127
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,51010
				COST DIRECTE					21,60537
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,77779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,38316**
	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**Rend.:**	**1,000**				**25,22** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000	=	10,41750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
					Subtotal:			22,95450	22,95450
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25004	x	0,42000	=	0,52502	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	34,74000	=	0,20844	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,04484	x	1,77000	=	0,07937	
					Subtotal:			0,81283	0,81283
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57386
				COST DIRECTE					24,34119
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,87628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,21748**
	P4D1-ELLG	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**				**11,39** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,012	/R x	27,86000	=	0,33432	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,044	/R x	23,15000	=	1,01860	
					Subtotal:			1,35292	1,35292
Materials									
	B4D1-171R	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	9,1665	x	1,05000	=	9,62483	
					Subtotal:			9,62483	9,62483
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02029
				COST DIRECTE					10,99804
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,39593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,39397**

P-265 **P4D2-ROA1** u Muntatge i desmuntatge de cindri de fins 150 cm d'amplada, d´entramat de fusta, per a 3 m de llum aprox. i amb una relació punt/llum entre 0.5 i 0.6 m, com mitjà auxiliar per realitzar l'aplacat dels arcs de façana. **Rend.: 1,000** **508,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	27,86000	=	111,44000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,15000	=	92,60000	
					Subtotal:			204,04000	204,04000
Materials									
	B0DF0-0EZ	u	Cindri doble d'entramat de fusta, per a 3 a 4 m de llum i amb una relació punt/llum superior a 0,4 m	1,000	x	268,82000	=	268,82000	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	40,000	x	0,14000	=	5,60000	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,160	x	14,48000	=	2,31680	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
					Subtotal:			280,09680	280,09680
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		7,14140
				COST DIRECTE					491,27820
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		17,68602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**508,96422**

P4D6-3UG2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **36,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			26,28000	26,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,200	x	1,72000	=	0,34400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000	=	0,23840	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	417,04000	=	1,25112	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	4,47000	=	5,14050	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	14,48000	=	0,43744	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,42000	=	0,50358	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,77000	=	0,27966	
						Subtotal:		8,19470	8,19470
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,65700
				COST DIRECTE					35,13170
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,26474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,39644**

P4D8-3UA9 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta **Rend.: 1,000** **100,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	27,86000	=	17,83040	
						Subtotal:		29,68640	29,68640
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,42000	=	0,83622	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000	=	0,29163	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	417,04000	=	62,59770	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
						Subtotal:		66,46718	66,46718
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,74216
				COST DIRECTE					96,89574
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,48825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,38399**

P4D8-3UAF m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta **Rend.: 1,000** **100,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	27,86000	=	17,83040	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			29,68640	29,68640
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,42000 =	0,83622	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000 =	2,56339	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	417,04000 =	62,59770	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000 =	0,29163	
				Subtotal:			66,46718	66,46718
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,74216
				COST DIRECTE				96,89574
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,48825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**100,38399**

P4D8-3UAG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols inclinats de directriu corba	**Rend.:**	**1,000**	**116,71**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,70000 =	17,78400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,86000 =	26,74560	
				Subtotal:			44,52960	44,52960
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,42000 =	0,83622	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	417,04000 =	62,59770	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000 =	0,29163	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,3915	x	2,23000 =	3,10305	
				Subtotal:			67,00684	67,00684
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,11324
				COST DIRECTE				112,64968
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		4,05539
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,70507**

P4D8-3UAH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist	**Rend.:**	**1,000**	**105,35**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,700	/R x	27,86000 =	19,50200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			31,85200	31,85200
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000 =	0,29163	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,1495	x	4,47000 =	5,13827	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,42000 =	0,83622	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	417,04000 =	62,59770	
				Subtotal:			69,04206	69,04206
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,79630
			COST DIRECTE					101,69036
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,66085
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,35121**

P4D8-ROA1	m2	Formació de motlle d'encofrat amb tauler encadellat de fusta de pi, per la fabricació de plafons de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou Muntatge i desmuntatge.	**Rend.:**	**1,000**	**115,25**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,70000 =	17,78400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,86000 =	26,74560	
				Subtotal:			44,52960	44,52960
Materials								
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,3915	x	2,23000 =	3,10305	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	417,04000 =	62,59770	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,42000 =	0,83622	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
				Subtotal:			66,71521	66,71521
			COST DIRECTE					111,24481
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,00481
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,24962**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **52,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,86000	=	26,74560	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,70000	=	17,78400	
					Subtotal:			44,52960	44,52960
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000	=	0,29163	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,77000	=	0,17488	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,42000	=	0,83992	
					Subtotal:			4,66220	4,66220
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,11324
			COST DIRECTE						50,30504
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,81098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,11602**

P-266 P4DC-3UXY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **26,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			21,02400	21,02400
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000	=	0,83408	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000	=	0,11920	
					Subtotal:			3,59390	3,59390
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,52560
			COST DIRECTE						25,14350
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,90517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,04867**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.:**	**1,000**			**62,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	24,70000 =	17,29000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	27,86000 =	22,28800	
					Subtotal:		39,57800	39,57800
Materials								
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000 =	0,21879	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,98000 =	0,17880	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	13,36000 =	15,36400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000 =	0,83408	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,42000 =	0,41580	
					Subtotal:		19,65209	19,65209
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,98945
				COST DIRECTE				60,21954
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,16790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,38744**
	P4DC-3UY7	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.:**	**1,000**			**68,17** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,125	/R x	27,86000 =	31,34250	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,125	/R x	24,70000 =	27,78750	
					Subtotal:		59,13000	59,13000
Materials								
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	417,04000 =	1,66816	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000 =	0,21879	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,42000 =	0,54516	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000 =	0,11920	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000 =	0,18762	
					Subtotal:		5,19193	5,19193

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,47825
COST DIRECTE			65,80018
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,36881
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,16899**

P4DC-3UY9 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **99,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,687	/R x	24,70000	=	41,66890	
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,687	/R x	27,86000	=	46,99982	
				Subtotal:			88,66872	88,66872
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,42000	=	0,54516	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	417,04000	=	1,66816	
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,74000	=	0,52492	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000	=	0,11920	
				Subtotal:			5,49806	5,49806

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,21672
COST DIRECTE		96,38350
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,46981
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,85330**

P4DC-3UYA m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **106,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437	/R x	24,70000	=	35,49390	
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580	/R x	27,86000	=	44,01880	
				Subtotal:			79,51270	79,51270
Materials								
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,98000	=	0,17880	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,74000	=	0,52492	
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	13,36000	=	15,36400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,42000	=	0,54516	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	417,04000	=	1,66816	
					Subtotal:			20,92166	20,92166
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,98782
				COST DIRECTE					102,42218
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,68720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,10938**

	P4DC-ROA1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 8 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.:**	**1,000**	**68,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,805	/R x	24,70000	=	19,88350	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,920	/R x	27,86000	=	25,63120	
					Subtotal:			45,51470	45,51470
Materials									
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	13,36000	=	15,36400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,98000	=	0,17880	
	B0D62-H4N	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 8 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	30,08000	=	0,45451	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000	=	0,83408	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000	=	0,18762	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,42000	=	0,41580	
					Subtotal:			19,88781	19,88781
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,13787
				COST DIRECTE					66,54038
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,39545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,93583**

P-267	**P4DF-ROA1**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrats amb tauler de fusta de pi i motlle de poliestirè, per a deixar el formigó vist, per la fabricació de carreus de formigó lleugerament armat, de gruix 15 cm i secció rectangular de directriu recta per el recrescut i revestiment de pilars o de geometría singular i directiu corba per la fabricació de peces de revestiment d'arcs equilibrats, considerant totes les peces especials que es puguin requerir: imposta, dovelles, contraclau, clau ... tant al front com a l'intradós, per a deixar el formigó vist. Inclou muntatge i desmuntatge.	**Rend.:**	**1,000**	**30,90**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	27,86000	=	7,80080	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
					Subtotal:			12,24680	12,24680
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,9975	x	1,77000	=	1,76558	
	B7C25-184R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	2,200	x	4,10000	=	9,02000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,320	x	2,98000	=	0,95360	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,42000	=	0,62971	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,200	x	2,23000	=	4,90600	
					Subtotal:			17,27489	17,27489
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,30617
				COST DIRECTE					29,82786
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,07380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,90166**

P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	**Rend.:**	**1,000**		**21,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,356	/R x	24,70000	=	8,79320	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	27,86000	=	8,80376	
					Subtotal:			17,59696	17,59696
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,42000	=	0,62832	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	14,48000	=	0,14581	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000	=	0,23840	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0965	x	1,12000	=	1,22808	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			2,89885	2,89885
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,43992
				COST DIRECTE					20,93573
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,75369
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,68942**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4DH-DQHK	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics i contraforts metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 10 m	**Rend.:**	**1,000**			**29,57**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	24,70000	=	11,11500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
					Subtotal:			23,65200	23,65200
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,95000	=	1,14000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000	=	0,23840	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	B0DB1-FG5	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària 5 i 10 m i 200 usos	0,500	x	5,36000	=	2,68000	
					Subtotal:			4,29840	4,29840
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,59130
			COST DIRECTE						28,54170
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,02750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,56920**
	P4DJ-DQBG	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**Rend.:**	**1,000**			**32,55**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			23,81000	23,81000
Materials									
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,50000	=	2,74820	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,74000	=	0,52492	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,42000	=	0,20975	
					Subtotal:			7,01688	7,01688

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,59525
COST DIRECTE		31,42213
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,13120
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,55333**

P4DJ-DQC8 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable **Rend.: 1,000** **35,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,440	/R x	24,70000	=	10,86800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,560	/R x	27,86000	=	15,60160	
					Subtotal:			26,46960	26,46960
Materials									
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,50000	=	2,74820	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,42000	=	0,20975	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000	=	0,21879	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
					Subtotal:			6,71075	6,71075

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,66174
COST DIRECTE		33,84209
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,21832
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,06041**

P4DJ-ROA1 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable **Rend.: 1,000** **35,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,440	/R x	24,70000	=	10,86800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,560	/R x	27,86000	=	15,60160	
					Subtotal:			26,46960	26,46960
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000	=	0,21879	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,50000	=	2,74820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,42000	=	0,20975	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
					Subtotal:			6,71075	6,71075
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,66174
				COST DIRECTE					33,84209
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,21832
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,06041**

P-268 **P4DJ-ROA2** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per treballs a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat de taulons **Rend.: 1,000** **28,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,475	/R x	27,86000	=	13,23350	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,380	/R x	24,70000	=	9,38600	
					Subtotal:			22,61950	22,61950
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000	=	0,17824	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000	=	2,56339	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	417,04000	=	0,79238	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,42000	=	0,62971	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,74000	=	0,52492	
					Subtotal:			4,68864	4,68864
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,56549
				COST DIRECTE					27,87363
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,00345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,87708**

P4F7-4SMU m3 Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt **Rend.: 1,000** **802,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	23,15000	=	122,97280	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	27,86000	=	365,66250	
					Subtotal:			488,63530	488,63530
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,35000	=	219,06500	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de	0,34965	x	169,47767	=	59,25787	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		278,32287	278,32287
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,32953
				COST DIRECTE			774,28770
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		27,87436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**802,16206**

P4FF-EGW4	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**Rend.:**	**1,000**	**370,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,450	/R x	23,15000	=	79,86750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,900	/R x	27,86000	=	192,23400	
					Subtotal:			272,10150	272,10150
Materials									
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	235,93074	x	0,24000	=	56,62338	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,12909	x	169,47767	=	21,87787	
					Subtotal:			78,50125	78,50125
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			6,80254
				COST DIRECTE					357,40529
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			12,86659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**370,27188**

P4FJ-4K1O	m3	Pilar de maó ceràmic massís per a revestir i més de 2250 i menys de 2700 cm2 de secció de maó massís d'elaboració mecànica, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió del pilar de 4 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**511,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,0825	/R x	23,15000	=	94,50988	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,165	/R x	27,86000	=	227,47690	
					Subtotal:			321,98678	321,98678
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F15-06MZ	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	399,300	x	0,35000	= 139,75500	
	B07G-0MQP	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	101,54040	= 23,45583	
					Subtotal:		163,21083	163,21083
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	8,04967
				COST DIRECTE				493,24728
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	17,75690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**511,00418**

	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades	**Rend.:**	**1,000**		**525,46**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4FF-EGW4	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,000	x	357,40529	= 357,40529	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	149,79497	= 149,79497	
					Subtotal:		507,20026	507,20026
				COST DIRECTE				507,20026
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	18,25921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**525,45947**

P-269	**P4G0-ROA2**	m2	Aplacat d'arc de dovelles amb a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**		**108,13**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	23,15000	= 32,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,400	/R x	27,86000	= 66,86400	
					Subtotal:		99,27400	99,27400
Materials								
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una	0,0011	x	119,17140	= 0,13109	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra						
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	94,65890	=	1,98784	
					Subtotal:			2,11893	2,11893
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		2,97822
				COST DIRECTE					104,37115
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,75736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,12851**

P4L3-3ZIS	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum < 5 m, de moment flector últim 40 kN·m per m d'amplària de sostre	**Rend.:**	**1,000**	**43,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3024	/R x	23,15000	=	7,00056	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1512	/R x	27,86000	=	4,21243	
					Subtotal:			11,21299	11,21299
Materials									
	B4L5-0KZC	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 18 cm	1,826	x	5,56000	=	10,15256	
	B4L0-0KXZ	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	1,7535	x	11,42000	=	20,02497	
					Subtotal:			30,17753	30,17753
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,28032
				COST DIRECTE					41,67084
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,50015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,17100**

P4L3-3ZPL	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 30 kN·m per m d'amplària de sostre	**Rend.:**	**1,000**	**46,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3659	/R x	23,15000	=	8,47059	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,183	/R x	27,86000	=	5,09838	
					Subtotal:			13,56897	13,56897
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B4L5-0KYP	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 22 cm	1,826	x	6,92000	=	12,63592	
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	1,7535	x	10,67000	=	18,70985	
					Subtotal:			31,34577	31,34577
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33922
				COST DIRECTE					45,25396
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,62914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,88311**

	P4L3-3ZPN	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 35 kN·m per m d'amplària de sostre	**Rend.:**	**1,000**		**47,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3659	/R x	23,15000	=	8,47059	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,183	/R x	27,86000	=	5,09838	
					Subtotal:			13,56897	13,56897
Materials									
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	1,7535	x	10,67000	=	18,70985	
	B4L5-0KZF	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	1,826	x	7,43000	=	13,56718	
					Subtotal:			32,27703	32,27703
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33922
				COST DIRECTE					46,18522
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,66267
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,84789**

P-270	**P4L3-ROA1**	m	Subministrament i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, per llums de 5 a 7 m, inclòs apertura previa del buit d'obra on anirà recolzada i de el reblert de la base amb morter especial sense retracció.	**Rend.:**	**1,000**		**35,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,6048	/R x	23,15000	=	14,00112	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3024	/R x	27,86000	=	8,42486	
					Subtotal:			22,42598	22,42598
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,250	x	1,21000	=	0,30250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	1,050	x	10,67000	= 11,20350	
					Subtotal:		11,50600	11,50600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,56065
			COST DIRECTE					34,49263
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,24173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,73436**

P4L5-M8N3	m2	Formació de sostre 10 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,067 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**		**47,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,500	x	1,84529	=	2,76794	
	P4599-JHA2	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	0,067	x	148,01012	=	9,91668	
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,04386	=	3,04386	
	P4LC-6549	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4, col·locat sobre estructura	1,000	x	30,16727	=	30,16727	
						Subtotal:		45,89575	45,89575
			COST DIRECTE						45,89575
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,65225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,54800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4LC-6549	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4, col·locat sobre estructura	**Rend.:** **1,000**	**31,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			9,27120	9,27120
Materials									
	B4L2-FGL1	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4	1,020	x	20,35000	=	20,75700	
					Subtotal:			20,75700	20,75700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13907
			COST DIRECTE						30,16727
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,08602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,25329**

P-271	**P4LG-ROA1**	m2	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 25 = 20+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Semibigueta+revoltó 20+5cm,alç.muntatgefins a 3 m,rev.ceràm.,semibig.form.pretesat int=0,7m p/sostre	**Rend.:** **1,000**	**57,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3519	/R x	23,15000	=	8,14649	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1173	/R x	27,86000	=	3,26798	
					Subtotal:			11,41447	11,41447
Materials									
	B4L7-0LHZ	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	1,5015	x	5,30000	=	7,95795	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B4L5-0KZJ	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,562	x	6,72000	=	10,49664	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,00525	x	14,48000	=	0,07602	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,331	x	0,42000	=	0,55902	
					Subtotal:			19,08963	19,08963
Partides d'obra									
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,1111	x	143,61101	=	15,95518	
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,100	x	1,84529	=	3,87511	
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	4,21986	=	4,43085	
					Subtotal:			24,26114	24,26114
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,28536
			COST DIRECTE						55,05060
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,98182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,03242**

P-272 **P4LG-ROA2** m2 Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 5 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i abocament amb bomba amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.

Rend.: 1,000 **60,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3876	/R x	23,15000	=	8,97294	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1292	/R x	27,86000	=	3,59951	
					Subtotal:			12,57245	12,57245
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,232	x	0,42000	=	0,51744	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0063	x	34,74000	=	0,21886	
	B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	1,562	x	8,23000	=	12,85526	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4L7-0LHZ	m	Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	1,5015	x	5,30000	= 7,95795	
					Subtotal:		21,54951	21,54951
Partides d'obra								
	P4BJ-D9RA	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	4,21986	= 4,43085	
	P4BI-D9P2	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,100	x	1,84529	= 3,87511	
	P4599-IK7Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,1111	x	143,61101	= 15,95518	
					Subtotal:		24,26114	24,26114
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,31431
				COST DIRECTE				58,69741
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	2,11311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,81052**

P4R0-ROA1 kg Acer inoxidable AISI 316, en elements estructurals formats per barres rodones massisses amb rosca mecanitzada, col·locats a una altura de més de 3 m. **Rend.: 1,000** **5,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	= 0,23150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,86000	= 0,27860	
					Subtotal:		0,51010	0,51010
Materials								
	B4R0-0LRO	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils conformats tipus rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller	1,000	x	4,33000	= 4,33000	
					Subtotal:		4,33000	4,33000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,01275
				COST DIRECTE				4,85285
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	0,17470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,02756**

P-273 **P4S2-ROA1** m2 Reforç de jàsseres de formigó armat amb platabandes i platines d'acer laminats en calent S275JR, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntalament durant 24 h com a mínim, tot segons indicacions i detalls de projecte (veure **Rend.: 1,000** **221,85** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

detalls estructura).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	1,000	x	143,82568	=	143,82568	
	P879-4UCN	m2	Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids	1,000	x	24,49681	=	24,49681	
	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	1,000	x	45,81419	=	45,81419	
						Subtotal:		214,13668	214,13668
								COST DIRECTE	214,13668
						3,60	%	DESPESES INDIRECTES	7,70892
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**221,84560**

P4S3-6RML u Tensor intermedi d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres **Rend.: 1,000** **23,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,180	/R x	24,80000	=	4,46400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,180	/R x	28,29000	=	5,09220	
						Subtotal:		9,55620	9,55620
Materials									
	B0AJ-06WD	u	Tensor intermedi per a roscar d'acer de 20 mm	1,000	x	12,55000	=	12,55000	
						Subtotal:		12,55000	12,55000
								DESPESES AUXILIARS	0,23891
								COST DIRECTE	22,34511
						3,60	%	DESPESES INDIRECTES	0,80442
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,14953**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4S3-6RMR	u	Terminal d'acer per a roscar de 32 mm de diàmetre, col·locat amb plaques d'ancoratge d'acer S275JR, de dimensions 200x200x20 mm, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert amb morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa	**Rend.:**	**1,000**			**229,33**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	28,29000	=	16,97400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	24,80000	=	14,88000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,200	/R x	27,86000	=	33,43200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,15000	=	27,78000	
					Subtotal:			93,06600	93,06600
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	22,680	x	1,21000	=	27,44280	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	12,560	x	2,72000	=	34,16320	
	B0AE-2J10	u	Placa i elements per a tesar i fixar barra d'acer de 32 mm	1,000	x	64,36000	=	64,36000	
					Subtotal:			125,96600	125,96600
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,32665
				COST DIRECTE					221,35865
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,96891
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**229,32756**
	P4S4-HBR8	m	Recrescut del gruix de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb una capa de 5 cm de gruix de formigó HA-30/P/20/XC3+XS1, col·locat manualment des del sostre de la planta superior mitjançant orificis fets previament, previa aplicació d'un adhesiu de resines epoxi de dos components a la superfície del formigó del pilar	**Rend.:**	**1,000**			**111,84**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,340	/R x	24,04000	=	32,21360	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,340	/R x	27,86000	=	37,33240	
					Subtotal:			69,54600	69,54600
Maquinària									
	C20O-00DR	h	Vibrador d'agulla	0,360	/R x	1,46000	=	0,52560	
					Subtotal:			0,52560	0,52560
Materials									
	B06F2-11PC	m3	Formigó per armar HA - 30 / P / 20 / XC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,120	x	102,54000	=	12,30480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	1,300	x	18,34000	=	23,84200	
					Subtotal:			36,14680	36,14680
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,73865
				COST DIRECTE					107,95705
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,88645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,84350**

P4S4-HBRE	m2	Reforç d'element estructural amb fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes, amb polit amb disc de diamant, aspirat de pols de la superficie, aplicació d'emprimació epoxi i col·locació de fibra de carboni adherida amb resina epoxi especial	**Rend.:**	**1,000**	**232,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,100	/R x	23,15000	=	48,61500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,100	/R x	27,86000	=	58,50600	
					Subtotal:			107,12100	107,12100
Maquinària									
	C202-H4NH	h	Màquina de fregar amb disc de diamant	0,200	/R x	5,66000	=	1,13200	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	2,54000	=	0,50800	
					Subtotal:			1,64000	1,64000
Materials									
	B4S1-H69Z	kg	Emprimació epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	0,250	x	21,32000	=	5,33000	
	B4S2-H65I	m2	Fulla de fibra de carboni unidireccional, amb un mòdul elàstic de 230 GPa i Resistencia a tracció de 4900 MPa, de 300 mm d'amplària i 400 g/m2 de pes	1,100	x	90,97000	=	100,06700	
	B4S1-H6A0	kg	Adhesiu epoxi especial per a laminat de fibra de carboni	0,725	x	9,85000	=	7,14125	
					Subtotal:			112,53825	112,53825
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,67803
				COST DIRECTE					223,97728
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,06318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**232,04046**

P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada	**Rend.:**	**1,000**	**392,17**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,500	/R x	28,31000	=	42,46500	
					Subtotal:			130,52500	130,52500
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,500	/R x	3,42000	=	5,13000	
					Subtotal:			5,13000	5,13000
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	10,000	x	1,21000	=	12,10000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	12,000	x	6,81000	=	81,72000	
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	90,000	x	1,62000	=	145,80000	
					Subtotal:			239,62000	239,62000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,26313
			COST DIRECTE						378,53813
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		13,62737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**392,16550**

P4SA-MSJ1 m2 Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat amb connectors laminats en calent formats per perfil d'acer per a estructures, units a les biguetes a l'obra amb soldadura, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **25,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	3,29907	=	3,46402	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,001	x	149,79497	=	0,14979	
	P45C1-JVS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,060	x	141,63646	=	8,49819	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	2,637	x 4,64126 =	12,23900		
					Subtotal:	24,35100		24,35100
							COST DIRECTE	24,35100
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	0,87664
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,22764**

P-274	**P4SA-1ROA1**	m2	Recrescut alleugerit de formigó armat de cantell segons plànols d'arquitectura, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè i polietilè reciclats, realitzat amb formigó HA-25/F/10/XC1 fabricat en central, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb junts de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant. Incloent panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de retracció.	**Rend.:**	**1,000**	**22,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,001	x	149,79497	=	0,14979	
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	3,29907	=	3,46402	
	P45C1-10CJ	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,050	x	131,75266	=	6,58763	
	P93K-73FB	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials	1,000	x	9,69033	=	9,69033	
	P9G3-DVV8	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm	0,250	x	7,17213	=	1,79303	
						Subtotal:		21,68480	21,68480
							COST DIRECTE		21,68480
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %		0,78065
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,46545**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària, sobre suport de formigó	**Rend.:**	**1,000**		**42,34**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	27,86000 =	5,85060	
					Subtotal:		5,85060	5,85060
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,26000 =	0,22578	
					Subtotal:		0,22578	0,22578
Materials								
	B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	1,000	x	34,70000 =	34,70000	
					Subtotal:		34,70000	34,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08776
				COST DIRECTE				40,86414
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,47111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,33525**
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	**Rend.:**	**1,000**		**12,71**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	27,86000 =	5,85060	
					Subtotal:		5,85060	5,85060
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,26000 =	0,22578	
					Subtotal:		0,22578	0,22578
Materials								
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	6,10000 =	6,10000	
					Subtotal:		6,10000	6,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08776
				COST DIRECTE				12,26414
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,44151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,70565**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4Z0-ROA1	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	**Rend.:**	**1,000**			**8,85**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	27,86000	= 2,08950		
					Subtotal:		2,08950		2,08950
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,075	/R x	4,26000	= 0,31950		
					Subtotal:		0,31950		0,31950
Materials									
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	6,10000	= 6,10000		
					Subtotal:		6,10000		6,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03134
				COST DIRECTE					8,54034
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,30745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,84779**
P-275	**P4Z0-ROA2**	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	**Rend.:**	**1,000**			**16,06**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,86000	= 8,35800		
					Subtotal:		8,35800		8,35800
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	4,26000	= 0,21300		
					Subtotal:		0,21300		0,21300
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	6,81000	= 6,81000		
					Subtotal:		6,81000		6,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12537
				COST DIRECTE					15,50637
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,55823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,06460**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.:**	**1,000**				**1,84** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,15000	=	0,11575	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
					Subtotal:			0,25505	0,25505
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,75000	=	1,51500	
					Subtotal:			1,51500	1,51500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00383
				COST DIRECTE					1,77388
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,83774**
	P4Z6-6YX0	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**Rend.:**	**1,000**				**7,18** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			5,10100	5,10100
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
					Subtotal:			1,75000	1,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07652
				COST DIRECTE					6,92752
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,24939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,17691**
	P4Z6-6YXK	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**Rend.:**	**1,000**				**7,18** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			5,10100	5,10100
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
					Subtotal:			1,75000	1,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07652
				COST DIRECTE					6,92752
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,24939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,17691**

P-276 P4Z6-6YXL u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella **Rend.: 1,000** **20,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
					Subtotal:			12,34000	12,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11477
				COST DIRECTE					20,10627
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,72383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,83010**

P-277 P4Z6-ROA1 u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella per reforç de tall jàsseres **Rend.: 1,000** **20,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
					Subtotal:			12,34000	12,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11477
				COST DIRECTE					20,10627
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,72383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,83010**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-278	**P4Z6-ROA2**	u	Ancoratge químic HVU de Hilti o equivalent amb barilla HAS M16 de Hilti o equivalent, inclou volandera i femella, col·locat. Vdu>=8kN	**Rend.:**	**1,000**			**40,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B0AN-ROA3	u	Barilla d'ancoratge d'alt rendiment HAS M16 de Hilti o equivalent. Inclou volandera i femella	1,000	x	15,51000	=	15,51000	
	B0AN-ROA2	u	Càpsula d'ancoratge químic d'adhesiu híbrid de metacrilat d'uertà, de làmina de màxim rendiment HVU de Hilti o equivalent per la fixació de barilles roscades HAS	1,000	x	15,34000	=	15,34000	
					Subtotal:			30,85000	30,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11477
			COST DIRECTE						38,61627
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,39019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,00646**

	P510-38DW	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**9,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,86000	=	0,97510	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			4,44760	4,44760
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	0,17897	x	28,51000	=	5,10243	
					Subtotal:			5,10243	5,10243
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06671
			COST DIRECTE						9,61674
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,34620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,96295**

P-279	**P510-ROA1**	m2	Estesa d'àrid rodó de riu rentat, de diàmetre de 16 a 32 mm, a coberta amb mitjans manuals, de 10 cm de gruix promig.	**Rend.:**	**1,000**			**50,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,850	/R x	27,86000	=	23,68100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,850	/R x	23,15000	=	19,67750	
					Subtotal:			43,35850	43,35850
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de 16 a 32 mm	0,179	x	28,51000	=	5,10329	
					Subtotal:			5,10329	5,10329
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,65038
				COST DIRECTE					49,11217
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,76804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,88021**

P512-38FE m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **22,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,15000	=	4,16700	
					Subtotal:			14,19660	14,19660
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,16000	=	4,65920	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01397	x	214,92917	=	3,00256	
					Subtotal:			7,66176	7,66176
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21295
				COST DIRECTE					22,07131
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,79457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,86588**

P-280 **P513-38A5** m2 Acabat de terrat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix, de color gris, de 60x40 cm, col·locades sense adherir **Rend.: 1,000** **50,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	24,70000	=	6,91600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	27,86000	=	7,80080	
					Subtotal:			14,71680	14,71680
Materials									
	B510-0300	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x40 cm, de color gris, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	4,242	x	8,00000	=	33,93600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		33,93600	33,93600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22075
			COST DIRECTE			48,87355
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,75945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,63300**

P51B-C0NX m2 Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **88,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,258	/R x	31,11000	=	8,02638	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,258	/R x	35,05000	=	9,04290	
			Subtotal:					17,06928	17,06928
Materials									
	B511-2YFJ	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable	1,100	x	62,02000	=	68,22200	
			Subtotal:					68,22200	68,22200
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,42673
			COST DIRECTE						85,71801
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %					3,08585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,80386**

P51B-M2UA m2 Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant.
Pes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m²
Volum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m²
Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m² **Rend.: 1,000** **237,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	31,11000	=	24,88800	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,800	/R x	35,05000	=	28,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			52,92800	52,92800
Materials								
	B511-M2UK	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 35º amb Georaster®´´, a partir de 12 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb mantes precultivades de Sedum, substracte tipus Zincoterra Floral amb un gruix aprox. De 10cm, element d'estabilització i retenció del substracte ´´Georaster´´ de polietilè d'alta densitat reciclat i manta hidroabsorvent WSM 150 de fibra sintètica termofixada no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels. En cobertes inclinades la impermeabilització haurà de ser certificada com antiarrels per el seu fabricant. \nPes saturat d'aigua: aprox. 185 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 70 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	1,100	x	159,12000	=	175,03200	
				Subtotal:			175,03200	175,03200
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,32320
				COST DIRECTE				229,28320
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		8,25420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**237,53740**

P51B-M2UB	m2	Subministrament i col·locació coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). Pes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²	**Rend.:**	**1,000**		**114,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,670	/R x	35,05000	=	23,48350	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,670	/R x	31,11000	=	20,84370	
				Subtotal:				44,32720	44,32720
Materials									
	B511-M2UL	m2	Coberta verda extensiva oberta a la difusió del vapor d'aigua tipus ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, per a cobertes invertides. Gruix del sistema a partir de 14 cm, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´	1,100	x	58,77000	=	64,64700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i filtre de separació TGV 21 de polirpopilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug). No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades la imeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 130 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²

		Subtotal:	64,64700	64,64700
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10818
	COST DIRECTE			110,08238
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,96297
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,04535**

P51B-M2UC m2 Subministrament i col·locació coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant).
Pes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m²
Volum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m²
Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²

Rend.: 1,000 **117,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,670	/R x	35,05000	=	23,48350	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,670	/R x	31,11000	=	20,84370	
					Subtotal:			44,32720	44,32720
Materials									
	B511-M2UM	m2	Coberta verda extensiva sistema ´´Coberta inclinada fins a 20º amb Floraset® FS 75´´, a partir de 14 cm de gruix, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb plantes tipus ZinCo Sedum Mix, substrat de sistema Zincoterra ´´Floral´´ de 7 cm per sobre els nòduls del FS 75, element de drenatge i de retenció d'aigua ´´Floraset´´ FS 75 de poliestiré expandit i manta de protecció i hidratació BSM 64 de fibra sintètica de polièster i polipropilè no degradable. No s'inclou la impermeabilització, l'aïllament i la làmina antiarrels (en cobertes inclinades laimeprmeabilització ha de ser certificada com antiarrels pel fabricant). \nPes saturat d'aigua: aprox. 147 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 40 l/m² \nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de	1,100	x	62,08000	=	68,28800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

projecte deduint forats > a 1 m²

Subtotal:			68,28800	68,28800
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,10818
COST DIRECTE				113,72338
DESPESES INDIRECTES	3,60	%		4,09404
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,81742**

P51B-M2UG m2 Subministrament i col·locació coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic.
Pes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m²
Volum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m²
Criteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²

Rend.: 1,000 **139,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,585	/R x	31,11000	=	18,19935	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,585	/R x	35,05000	=	20,50425	
			Subtotal:					38,70360	38,70360
Materials									
	B511-M2UQ	m2	Coberta plana verda semi intensiva oberta ala difusió del vapor d'aigua sistema ´´Aromàtiques´´ de ´´ZinCo´´ amb reg integrat, per a cobertes invertides. Gruix de sistema aprox. De 22 cm totals, formada per: nivell d'acabat de vegetació amb varietat vegetal ´´Prat d'Aromàtiques de ZinCo´´, substrat tipus Zincoterra Floral de 18 cm de gruix aprox., feltre de distribució d'aigua AF 300 de fibres poliacriliques amb efecte capilar molt actiu, element de drenatge i de retenció d'aigua Floradrain® FD 40-E de poliolefina reciclada, filtre de separació TGV 21 de polipropilè (permeable a l'aire i al vapor però hidròfug) i làmina antiarrels WSF 40 col·locada per sota de l'aïllament tèrmic. Es recomana la col·locació d'una banda de grava sense vegetació de 30 a 50 cm d'amplada al llarg de les vores perimetrals, les trobades, lluernaris i caixes de registre no inclosa. No s'inclou tampoc la formació de pendents, la impermeabilització i l'aïllament tèrmic. \nPes saturat d'aigua: aprox. 269 kg/m² \nVolum de retenció d'aigua: aprox. 80 l/m²	1,100	x	86,72000	=	95,39200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			\nCriteri d'amidament: superficie mesurada segons documentació gràfica de projecte deduint forats > a 1 m²			
				Subtotal:	95,39200	95,39200
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,96759
				COST DIRECTE		135,06319
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		4,86227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,92546**

P51B-ROA1 m2 Coberta inclinada enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir. **Rend.: 1,000** **88,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,258	/R x	35,05000	=	9,04290	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,258	/R x	31,11000	=	8,02638	
					Subtotal:			17,06928	17,06928
Materials									
	B511-2YFJ	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable	1,100	x	62,02000	=	68,22200	
					Subtotal:			68,22200	68,22200
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %					0,42673
				COST DIRECTE					85,71801
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %					3,08585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,80386**

P-281 **P51B-ROA2** m2 Subministrament i col·locació de manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195. Col·locada amb 10 cm de solapament i 25 cm en minvells. Compatible amb materials bituminosos. **Rend.: 1,000** **6,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	35,05000	=	0,87625	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	31,11000	=	0,77775	
					Subtotal:			1,65400	1,65400
Materials									
	B511-ROA1	m2	Manta de protecció i acumulació d'aigua i nutrients SSM 45, de fibre reciclades de polipropilé, segons DIN 18 195	1,200	x	4,03000	=	4,83600	
					Subtotal:			4,83600	4,83600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,49000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,23364
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,72364**

P51D-55YU m Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	23,15000	=	1,85200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,285	/R x	27,86000	=	7,94010	
					Subtotal:			9,79210	9,79210
Materials									
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,2256	x	0,18000	=	0,76061	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	94,65890	=	0,09939	
					Subtotal:			0,86000	0,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14688
			COST DIRECTE						10,79898
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,38876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,18774**

P-282 **P531-ROA1** m2 Lluernari de coberta complert (tancaments verticals i coberta lleugerament inclinada a 4 aigües), considerant la formació de la subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i unions mecàniques, revestit amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %. Partida totalment executada, inclús plaques d'anclatge per la subestructura, remats i trovades especials, formació de ´recercados´ en buits d'obra i resolució de punts singulars, tot segons especificacions de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **107,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,200	/R x	3,42000	=	0,68400	
					Subtotal:			0,68400	0,68400
Materials									
	B0CH1-ROA	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliestirè extruït (XPS), amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x	56,73000	=	59,56650	
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	20,000	x	1,50000	=	30,00000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,26000	=	2,08000	
					Subtotal:			91,64650	91,64650
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,26750
				COST DIRECTE					103,29800
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,71873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,01673**

P548-H9BY	m2	Coberta de planxa d'alumini, de 0,7 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**91,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,730	/R x	24,70000	=	18,03100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,460	/R x	28,80000	=	42,04800	
					Subtotal:			60,07900	60,07900
Materials									
	B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,050	x	8,67000	=	9,10350	
	B5ZZ3-1KBL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa d'alumini	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
	B0CHB-H61	m2	Planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix	1,250	x	13,20000	=	16,50000	
					Subtotal:			26,85350	26,85350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50198
COST DIRECTE			88,43448
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,18364
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,61812**

P54B-ROA1 m Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **28,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			16,05000	16,05000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
	B0CHK-2ON	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,071	x	7,50000	=	8,03250	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
					Subtotal:			10,83900	10,83900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24075
COST DIRECTE		27,12975
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,97667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,10642**

P54B-ROA2 m Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm. **Rend.: 1,000** **252,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
					Subtotal:			20,57500	20,57500
Materials									
	B5ZZROA2	u	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 ´´ZINCO´´, de 140 mm d'altura, amb perforacions	0,33333	x	160,23000	=	53,40947	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.					
	B5ZZROA3	u	Perfil de retenció d'acer inoxidable AISI 304, model LF 300 ´´ZINCO´´, de 100 mm d'altura, amb una capacitat portant de 300 kg; fins i tot placa basi, tres rosques M10 d'acer inoxidable, cinc caragols d'acer zincat amb una punta per a la seva col·locació i impermeabilització entre components amb dues peces de cautxú EPDM.	0,66666	x 254,66000	=	169,77164	
					Subtotal:		223,18111	223,18111
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,30863
				COST DIRECTE				244,06474
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			8,78633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**252,85107**
	P54B-ROA3	m	Vora lliure per a coberta (elements de contenció de graves - terres) de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb fins 7 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**Rend.:**	**1,000**			**28,11** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 24,70000	=	7,41000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:		16,05000	16,05000
Materials								
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x 0,26000	=	1,56000	
	B0CHK-2ON	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,071	x 7,50000	=	8,03250	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x 24,93000	=	1,24650	
					Subtotal:		10,83900	10,83900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24075
				COST DIRECTE				27,12975
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,97667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,10642**
	P54B-ROA7	m	Perfil angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent amb ranures de desguàs a la seva cantonada;de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió, connectors angulats i peça de fixació per perfils de separació.	**Rend.:**	**1,000**			**76,97** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			20,57500	20,57500
Materials									
	B5ZZROA2	u	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 ´´ZINCO´´, de 140 mm d'altura, amb perforacions en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.	0,33333	x	160,23000	=	53,40947	
					Subtotal:			53,40947	53,40947
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30863
			COST DIRECTE						74,29310
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,67455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,96765**

P54B-ROA8	m	Sistema de perfil de ràfec TRP 140 de Zinco o equivalent, col·locat. Inclou perfil angular TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm.	**Rend.:**	**1,000**		**252,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
					Subtotal:			20,57500	20,57500
Materials									
	B5ZZROA3	u	Perfil de retenció d'acer inoxidable AISI 304, model LF 300 ´´ZINCO´´, de 100 mm d'altura, amb una capacitat portant de 300 kg; fins i tot placa basi, tres rosques M10 d'acer inoxidable, cinc caragols d'acer zincat amb una punta per a la seva col·locació i impermeabilització entre components amb dues peces de cautxú EPDM.	0,66666	x	254,66000	=	169,77164	
	B5ZZROA2	u	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 ´´ZINCO´´, de 140 mm d'altura, amb perforacions en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.	0,33333	x	160,23000	=	53,40947	
					Subtotal:			223,18111	223,18111

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30863
COST DIRECTE			244,06474
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		8,78633
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,85107**

P-283 **P54B-RR01** m Perfil de separació angular KL 80/100 d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 de Zinco o equivalent, amb ranures de desguàs a la seva cantonada; de 1,5mm de gruix; longitud aprox. 2,0 m; per la separació de sistemes de franja de grava i àrees vegetades; col·locat i instal·lat segons les instruccions del fabricador; inclou juntes de connexió i peça de fixació per perfils de separació. **Rend.: 1,000** **47,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			20,57500	20,57500
Materials									
	B5ZZROA6	u	Connector de juntes per perfil KL 80/100 de Zinco o equivalent	0,500	x	1,79000	=	0,89500	
	B5ZZROA5	u	Peça de fixació per perfils de separació KL de Zinco o equivalent	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
	B5ZZROA4	ml	Perfil angular KL 80/100 de Zinco o equivalent d'alumini extruit natural AlMgSi 0,5 F22 amb ranures de desguàs a la cantonada; de 1,5mm de gruix, 2m de longitud.	1,000	x	17,54000	=	17,54000	
					Subtotal:			24,55500	24,55500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30863
COST DIRECTE		45,43863
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,63579
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,07442**

P-284 **P54B-RR02** m Connector angular de 100mm d'altura per perfil KL de Zinco o equivalent; col·locat i instal·lat segons instruccions del fabricant. **Rend.: 1,000** **14,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
					Subtotal:			10,28750	10,28750
Materials									
	B5ZZROA7	u	Connector angular per perfil KL de Zinco o equivalent	1,000	x	3,64000	=	3,64000	
					Subtotal:			3,64000	3,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15431
COST DIRECTE			14,08181
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,50695
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,58876**

P-285 **P54B-RR03** m Sistema de perfil de ràfec TRP 150 de Zinco o equivalent col·locat. Inclou perfil angular extra fort TRP140 d'acer inoxidable de 140mm d'altura, rígid a la flexió, amb ranures en tota la seva longitud per pemetre el pas de l'aigua, per rematar el ràfec de la coberta inclinada. Col·locat en obra amb suports d'acer inoxidable massissos tipus TSH 80 i LF 300 antiembranzida amb unió mecànica de cargols resistents a la corrosió, d'impermeabilització amb petites làmines de EPDM. Inclou connector de juntes, soldat. Altura del costat vertical: 140 mm. **Rend.: 1,000** **326,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
					Subtotal:			20,57500	20,57500
Materials									
	B5ZZRR01	ml	Perfil angular d'acer inoxidable AISI 304, model TRP 140 de ZINCO, de 140 mm d'altura, amb perforacions en l'ala horitzontal i ranures en l'ala vertical per a permetre el pas de l'aigua procedent de la coberta, subministrat en barres de 3 m de longitud; fins i tot caragols de fixació.	1,000	x	91,97000	=	91,97000	
	B5ZZRR03	u	Suport anti empentes TSH 100 de Zinco o equivalent, d'acer inoxidable massís, acabat mate tractat amb sorrejat, per cobertes impermeabilitzades, per suport anti empentes LF300 per la protecció del sistema d'ajardinament davant del desllissament. Suport format per acer pla de 5x50mm, d'altura frontal 100mm, logitud del braç 40cm, fixat amb 4 cargols de 8mm. Capacitat de càrrega màxima 300kg/suport.	1,000	x	60,52000	=	60,52000	
	B5ZZRR02	u	Suport anti empentes LF300 de Zinco o equivalent, d'acer inoxidable massís per cobertes impermeabilitzades, per perfil de ràfec TRP 140 per la protecció del sistema d'ajardinament davant del desllissament. Inclou 5 cargols resistents a la corrosió per la correcte instal·lació, impermeabilitxació entre peces amb petites làmines EPDM. Altura del suport: 100mm, capacitat de càrrega 300kg/suport	1,000	x	141,93000	=	141,93000	
					Subtotal:			294,42000	294,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30863
COST DIRECTE			315,30363
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		11,35093
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**326,65456**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P54C-ROA1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a remat de doble façana, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	**Rend.:**	**1,000**	**30,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,70000	=	4,32250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,86000	=	9,75100	
					Subtotal:			14,07350	14,07350
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,26000	=	2,08000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
	B0CHK-RO	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 180 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	1,100	x	11,18000	=	12,29800	
					Subtotal:			15,00125	15,00125
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21110
			COST DIRECTE						29,28585
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,05429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,34014**

P-286	**P54C-ROA2**	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per remat xemeneies de clima, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de estructura de suport i remats per la correcte execució de la partida.	**Rend.:**	**1,000**	**38,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,86000	=	9,75100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,70000	=	4,32250	
					Subtotal:			14,07350	14,07350
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,26000	=	2,08000	
	B0CHK-2OM	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	1,100	x	7,45000	=	8,19500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
					Subtotal:			10,89825	10,89825
Partides d'obra									
	P443-FHXD	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils	4,000	x	2,96841	=	11,87364	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
			Subtotal:	11,87364		11,87364
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21110
			COST DIRECTE			37,05649
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,33403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,39053**

P550-4XP1 kg Armadura per a claraboies trepitjables AP400 SD d'acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,86000	=	0,97510	
			Subtotal:					0,97510	0,97510
Materials									
	B0B6-107H	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,000	x	1,27181	=	1,27181	
			Subtotal:					1,27181	1,27181
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,02438
			COST DIRECTE						2,27129
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,08177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,35305**

P553-FIUJ u Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **530,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	23,15000	=	20,83500	
			Subtotal:					45,90900	45,90900
Materials									
	B551-FG6I	u	Claraboia circular fixa de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de diàmetre 120 cm amb sòcol prefabricat	1,000	x	463,52000	=	463,52000	
	B5ZZB-131	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,20000	=	0,80000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	110,33140	=	0,46339	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	464,78339	464,78339
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,14773
	COST DIRECTE			511,84012
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		18,42624
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**530,26636**

P555-4WWP u Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **1.263,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	27,86000	=	36,21800	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,15000	=	46,30000	
			Subtotal:					82,51800	82,51800
Materials									
	B5ZZB-131E	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	8,000	x	0,22000	=	1,76000	
	B552-0812	u	Claraboia quadrada de forma piramidal, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 150x150 cm amb sòcol prefabricat	1,000	x	1.132,73000	=	1.132,73000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00735	x	110,33140	=	0,81094	
			Subtotal:					1.135,30094	1.135,30094
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				2,06295
			COST DIRECTE						1.219,88189
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				43,91575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.263,79764**

P558-4XMN m2 Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic **Rend.: 1,000** **545,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,86000	=	83,58000	
			Subtotal:					118,30500	118,30500
Materials									
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	37,000	x	10,86000	=	401,82000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	119,17140	=	3,75390	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	405,57390	405,57390
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		2,95763
			COST DIRECTE		526,83653
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %		18,96611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**545,80264**

P558-4XMP m2 Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3 **Rend.: 1,000** **243,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
			Subtotal:					78,87000	78,87000
Materials									
	B554-0OEP	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor	22,000	x	6,90000	=	151,80000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	119,17140	=	2,50260	
			Subtotal:					154,30260	154,30260
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						1,97175
			COST DIRECTE						235,14435
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %						8,46520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**243,60955**

P-287 **P558-ROA1** m2 Claraboia trepitjable de vidre amb acabat antilliscant col·locat sobre entramat metàl·lic i perfils conformats de neoprès a sota i al costat, solució segons detall de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats ancorats a forjat de planta primera en un forat de 110x110 centimetres, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF.

Es considera de vidre laminar 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè

Inclou segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica.

Rend.: 1,000 **355,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,230	/R x	28,58000	=	6,57340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,86000	= 27,86000	
					Subtotal:		57,58340	57,58340
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0105	x	24,93000	= 0,26177	
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	100,000	x	1,50000	= 150,00000	
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,00735	x	26,43000	= 0,19426	
	BC14-ROA1	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10+10 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 80 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	133,30000	= 133,30000	
					Subtotal:		283,75603	283,75603
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,43959
				COST DIRECTE				342,77902
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		12,34004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**355,11906**

P558-ROA2 m2 Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic **Rend.: 1,000** **545,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	= 34,72500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,86000	= 83,58000	
					Subtotal:		118,30500	118,30500
Materials								
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	37,000	x	10,86000	= 401,82000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	119,17140	= 3,75390	
					Subtotal:		405,57390	405,57390
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,95763
				COST DIRECTE				526,83653
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		18,96611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**545,80264**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P558-ROA6	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic	**Rend.:**	**1,000**	**545,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,86000	=	83,58000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
					Subtotal:			118,30500	118,30500
Materials									
	B554-0OEQ	u	Peça de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor	37,000	x	10,86000	=	401,82000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	119,17140	=	3,75390	
					Subtotal:			405,57390	405,57390
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,95763
				COST DIRECTE					526,83653
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		18,96611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**545,80264**

	P559-616J	m2	Claraboia amb estructura metàl·lica amb una repercussió de 4 kg/m2 d'acer S275JR amb perfils laminats en calent col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès de 18 a 20 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona. No inclou bastida	**Rend.:**	**1,000**	**157,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC1F-5NWV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm, col·locat d'amb màstic sobre formigó, ceràmica o acer	1,000	x	116,43502	=	116,43502	
	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	0,200	x	31,69865	=	6,33973	
	P443-FHXD	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	4,000	x	2,96841	=	11,87364	
	PCZ2-5NLZ	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	2,400	x	7,12803	=	17,10727	
					Subtotal:			151,75566	151,75566

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		151,75566
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,46320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,21886**

P55C-560C m3 Sòcol de claraboia per a un forat circular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **497,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,720	/R x	23,15000	=	155,56800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	9,60288	/R x	27,86000	=	267,53624	
					Subtotal:			423,10424	423,10424
Materials									
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	271,192	x	0,14000	=	37,96688	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04095	x	214,92917	=	8,80135	
					Subtotal:			46,76823	46,76823

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	10,57761
COST DIRECTE		480,45008
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	17,29620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**497,74628**

P55C-560E m3 Sòcol de claraboia per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat LD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **378,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,040	/R x	23,15000	=	116,67600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,20216	/R x	27,86000	=	200,65218	
					Subtotal:			317,32818	317,32818
Materials									
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	225,303	x	0,14000	=	31,54242	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04095	x	214,92917	=	8,80135	
					Subtotal:			40,34377	40,34377

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		7,93320
COST DIRECTE			365,60515
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		13,16179
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**378,76694**

P560-6RN0 m2 Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat **Rend.: 1,000** **117,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,700	/R x	24,70000	=	17,29000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	27,86000	=	39,00400	
					Subtotal:			56,29400	56,29400
Materials									
	B0C60-1GA	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 16 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	1,000	x	36,47000	=	36,47000	
	B561-2GSX	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 14 a 20 mm de gruix	1,000	x	19,11000	=	19,11000	
					Subtotal:			55,58000	55,58000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,40735
COST DIRECTE		113,28135
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,07813
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,35948**

P-288 **P560-ROA1** m2 Conjunt de tancament en lluernaris solars en sostre de Planta 2a, mitjançant plaques de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix en el perímetre dels lluernaris, col·locat inclinat segons detalls de projecte. Inlcou repercutit la formació de perímetre del buit amb tubulars i L de perfils laminats, suports i marc premuntat d'alumini, junts d'estanqueïtat i fixacions, tot segons detalls de projecte i indicacionsd e la DF. **Rend.: 1,000** **119,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal:			40,21000	40,21000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	20,11000	=	3,01650	
	B0C60-1GA	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 8 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	0,33333	x	24,91000	=	8,30325	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	30,000	x	1,50000	=	45,00000	
	B561-2GSY	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
					Subtotal:			74,15975	74,15975
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,00525
				COST DIRECTE					115,37500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,15350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,52850**

	P56E-HCHS	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller i fixada amb fixacions mecàniques sobre empit d'obra o estructura metàl·lica	**Rend.:**	**1,000**	**116,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,70000	=	19,76000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
					Subtotal:			42,80000	42,80000
Materials									
	B560-H6AB	m	Estructura de perfils d'alumini lacat, per a lluerna de coberta inclinada, amb perfils T,L i rectangulars, de 105 mm d'alçada, amb peces de reforç a les unions, tapes del perfils d'alumini, i junts d'estanqueitat inferiors i superiors de l'envidrament, per a vidres de fins a 32 mm de gruix, treballada a taller	1,050	x	64,71000	=	67,94550	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,500	x	1,75000	=	0,87500	
					Subtotal:			68,82050	68,82050
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,07000
				COST DIRECTE					112,69050
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,05686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,74736**

P-289	**P5Z14-4ZBQ**	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**13,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,112	/R x	23,15000	=	2,59280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,112	/R x	27,86000	=	3,12032	
					Subtotal:			5,71312	5,71312
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	69,91995	=	7,06191	
					Subtotal:			7,06191	7,06191
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08570
			COST DIRECTE						12,86073
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,46299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,32371**

P5Z20-FJ34 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat **Rend.: 1,000** **12,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,15000	=	5,09300	
					Subtotal:			9,27200	9,27200
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	94,65890	=	2,98176	
					Subtotal:			2,98176	2,98176
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13908
			COST DIRECTE						12,39284
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,44614
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,83898**

P5Z24-H8KC m2 Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques **Rend.: 1,000** **14,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,160	/R x	28,35000	=	4,53600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,080	/R x	24,90000	=	1,99200	
					Subtotal:			6,52800	6,52800
Materials									
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,19000	=	0,32850	
	B0CU9-2G2	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,030	x	7,18000	=	7,39540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	7,72390	7,72390
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09792
	COST DIRECTE			14,34982
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,51659
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,86641**

P-290 **P5Z25-ROA1** m2 Formació completa de coberta d'armaris d'instal·lacions ubicats en façana sud de l'edifici, d'una àrea aprox. als 4 m2, formada per la següent superposició de capes;

- Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret de tancament d'obra ceràmica.
- Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat.
- Impermeabilització amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivalent, color gris, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades.
- Revestiment d'acabat amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix o sistema alternatiu segons indiqui la DF.

Rend.: 1,000 **174,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,47058	/R x	27,86000	=	40,97036	
	A0D-0007	h	Manobre	1,9608	/R x	23,15000	=	45,39252	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,9608	/R x	27,86000	=	54,62789	
					Subtotal:			140,99077	140,99077
Materials									
	B0CHK-2ON	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,071	x	7,50000	=	8,03250	
	B753-ROA1	kg	Morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, segons UNE-EN 1504-2.	3,300	x	2,99000	=	9,86700	
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,750	x	0,31000	=	3,33250	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,15000	=	1,49940	
					Subtotal:			24,29140	24,29140
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,52477
			COST DIRECTE						168,80694
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				6,07705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**174,88399**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-291	**P5Z25-ROA2**	m2	Solera de supermaó de 1200x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre murets de fabrica de bloc. Inclou repercutit, fins 24 ml de perfil d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple (T) en perfils laminats en calent, tallat a mida i galvanitzat, de 40x40x5mm (3,08 kg/ml) per recolçament dels supermahons on la llum entre murets de bloc ho requerixi, tot seguint les indicacions de projecte i pautes de la DF.	**Rend.: 1,000**	**35,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
					Subtotal:			12,75250	12,75250
Materials									
	B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,26000	=	2,26000	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,15000	=	1,49940	
	B0F18-ROA	u	Supermaó de 1200x250x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,280	x	3,34000	=	17,63520	
					Subtotal:			21,39460	21,39460
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,31881
				COST DIRECTE					34,46591
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,24077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,70669**

P-292	**P5ZD4-528Z**	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**	**10,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
					Subtotal:			7,88700	7,88700
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,9611	x	0,16000	=	1,27378	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525	x	214,92917	=	1,12838	
					Subtotal:			2,40216	2,40216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11831
COST DIRECTE			10,40747
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,37467
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,78213**

P5ZDC-IC3O m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat **Rend.: 1,000** **22,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
				Subtotal:			10,05250	10,05250
Materials								
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	3,64000	=	3,64000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
B0CHK-2OP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	4,99000	=	5,34429	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
				Subtotal:			11,79079	11,79079

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15079
COST DIRECTE			21,99408
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,79179
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,78586**

P5ZE2-52CK m Ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **24,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
				Subtotal:			7,88700	7,88700
Materials								
B5ZZB-131	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,20000	=	0,80000	
B5ZE0-12ZE	m	Peça per a ràfec de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	1,199	x	12,14000	=	14,55586	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		15,35586	15,35586
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19718
			COST DIRECTE			23,44004
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,84384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,28388**

P5ZE7-4SMT m Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina de 14x28 cm, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **16,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
			Subtotal:					7,88700	7,88700
Materials									
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	8,00013	x	0,84000	=	6,72011	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525	x	214,92917	=	1,12838	
			Subtotal:					7,84849	7,84849
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,19718
			COST DIRECTE						15,93267
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,57358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,50624**

P5ZF0-529Y m Acroteri baix en pendent,amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de dues peces de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 i 40 cm de desenvolupament, col·locades amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **51,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
			Subtotal:					10,67300	10,67300
Materials									
	B5ZZB-131	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	5,000	x	0,20000	=	1,00000	
	B5ZF2-0OP	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,200	x	12,72000	=	15,26400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B5ZF2-0OO	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,200	x	19,09000	=	22,90800	
					Subtotal:			39,17200	39,17200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,26683
			COST DIRECTE						50,11183
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,80403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,91585**

	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**Rend.:**	**1,000**		**18,84**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
					Subtotal:		2,78600	2,78600
Materials								
	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x	15,36000 =	15,36000	
					Subtotal:		15,36000	15,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04179
			COST DIRECTE					18,18779
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,65476
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,84255**

P-293	**P5ZHROA1**	u	Caixa de control KS 10/30 de Zinco ref. 4010 o equivalent fabircada amb alumini recobert de plàstic, amb ranures laterals per permetre el pas de l'aigua. Inclou tapa de xapa d'acer galvanitzat i plastificat, color gris fosc, demontable i transitable amb dos orificis per obrir la tapa o fixar-la amb mecànicament. Capacitat de càrrega, clase H, segons normativa DIN 1986. Inclou també elements elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020 o equivalents fabricats de xapa d'acer galvanitzat i recobert de plàstic; per col·locar sobre boneres.	**Rend.:**	**1,000**		**159,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,313	/R x	28,80000 =	9,01440	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,118	/R x	27,86000 =	3,28748	
	A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	0,323	/R x	33,69000 =	10,88187	
					Subtotal:		23,18375	23,18375
Materials								
	B711-2YG7	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat LA-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2	1,050	x	5,49000 =	5,76450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD55-ROA3	u	Elevadors KSA 20/30 de Zinco ref. 4020	1,000	x	53,14000	=	53,14000	
	B7Z0-HYXW	kg	Emulsió asfàltica no iònica tipus ED tipus EMUFAL SOLID de Soprema per a recobriment de murs, fonaments o com emulsió bituminosa per a la protecció de superfícies segons norma UNE 104-231, rendiment 0,6 kg / m2.	0,300	x	2,15000	=	0,64500	
	BD55-ROA2	u	Caixa de control KS 10/30 ref. 4010	1,000	x	71,08000	=	71,08000	
					Subtotal:			130,62950	130,62950
				COST DIRECTE					153,81325
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,53728
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,35053**

P5ZH0-10M31	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**Rend.:**	**1,000**		**63,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,770	/R x	27,86000	=	21,45220	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,385	/R x	24,70000	=	9,50950	
					Subtotal:			30,96170	30,96170
Materials									
	BD55-10MEI	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	23,95000	=	23,95000	
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	30,95000	=	6,19000	
					Subtotal:			30,14000	30,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46443
				COST DIRECTE					61,56613
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,21638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,78251**

P5ZH0-10MH8	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**Rend.:**	**1,000**		**57,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,770	/R x	27,86000	=	21,45220	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,385	/R x	24,70000	=	9,50950	
					Subtotal:			30,96170	30,96170
Materials									
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	30,95000	=	6,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	1,000	x	17,53000	=	17,53000	
					Subtotal:			23,72000	23,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,46443
			COST DIRECTE						55,14613
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,98526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,13139**

P-294 P5ZH0-12PH3 u Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **60,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,770	/R x	27,86000	=	21,45220	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,385	/R x	24,70000	=	9,50950	
					Subtotal:			30,96170	30,96170
Materials									
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	30,95000	=	6,19000	
	BD55-10LTY	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	20,79000	=	20,79000	
					Subtotal:			26,98000	26,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,46443
			COST DIRECTE						58,40613
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			2,10262
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,50875**

P-295 P5ZJ1-14R4Y m Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant **Rend.: 1,000** **52,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			17,40250	17,40250
Materials									
	B5ZJ1-H4YV	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,500	x	4,81000	=	12,02500	
	B5ZJ0-H4Y	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció	1,300	x	15,35000	=	19,95500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			rectangular						
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	5,000	x	0,24000	=	1,20000	
						Subtotal:		33,18000	33,18000
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		0,52208
				COST DIRECTE					51,10458
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,83976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,94434**

P5ZJ2-I8DH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**Rend.:**	**1,000**			**22,00**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
				Subtotal:			12,06300	12,06300
Materials								
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
B0CHK-2ON	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	1,071	x	6,36000	=	6,81156	
				Subtotal:			8,99481	8,99481
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18095
			COST DIRECTE					21,23876
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,76460
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,00335**

P5ZZ0-52IQ	u	Acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i 40 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**31,17**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	23,15000	=	0,57875	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
				Subtotal:			14,50875	14,50875
Materials								
B5ZZA-130	u	Tub d'acer galvanitzat de 50 mm, 40 cm d'alçària i platina de 170x170 mm per a ancoratge	1,000	x	14,76000	=	14,76000	
B5ZZB-131	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	3,000	x	0,20000	=	0,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	15,36000	15,36000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21763
	COST DIRECTE			30,08638
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,08311
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,16949**

P-296 P5ZZ2-52JO m3 Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **154,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
			Subtotal:					37,08000	37,08000
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	5,005	x	2,23000	=	11,16115	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,030	x	97,19714	=	100,11305	
			Subtotal:					111,27420	111,27420
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,55620
			COST DIRECTE						148,91040
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				5,36077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,27117**

P-297 P5ZZ2-ROA1 u Formació de sistema antivibratori modular, com a base de recolzament per unitat de tractament d'aire, unitats exteriors de clima i recuperador de calor, format per 8 uts de llosa de 50x50x6 cm, 32 uts de kit de recolzament i 8 uts de base Ala-Din Azul o equivalent. Inclosa p.p. de transport, acarrero, acopi i instal·lació. **Rend.: 1,000** **2.209,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,66000	=	73,98000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
			Subtotal:					160,38000	160,38000
Materials									
	BEJB-ROA5	u	Llosa per sistema antivibratori modular, de 50x50x6 cm. Ref. Q50506 de la marca Quadra o equivalent.	8,000	x	85,00000	=	680,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJB-ROA6	u	Kit de recolzament cod. QKA01B de la marca Quadra o equivalent	32,000	x	34,00000	= 1.088,00000	
	BEJB-ROA7	u	Base Ala-Din Azul de la marca Quadra o equivalent	8,000	x	25,50000	= 204,00000	
					Subtotal:		1.972,00000	1.972,00000
			COST DIRECTE					2.132,38000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		76,76568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.209,14568**

P-298 P5ZZ3-ROA1 u Neteja de peça tipus teula de formigó, amb raig d'aigua a pressió controlada i agents biocides, fins a eliminar restes de brutícia i microorganismes adherits **Rend.: 1,000** **3,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,073	/R x	23,15000 =	1,68995	
					Subtotal:		1,68995	1,68995
Maquinària								
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,073	/R x	4,59000 =	0,33507	
					Subtotal:		0,33507	0,33507
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408	
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,0625	x	10,40000 =	0,65000	
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,0285	x	7,79000 =	0,22202	
					Subtotal:		0,87610	0,87610
			COST DIRECTE					2,90112
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		0,10444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,00556**

P-299 P5ZZ3-ROA2 u Mecanització de teules recuperades, realitzant 4 perforacions a cada unitat de teula mitjançant trepants amb broca tipus SDS Plus Pointer M de Fischer, per reduir la percussió, tot segons indicacions de la DF. Es consideren treballs a taller, repercutint al cost els treballs de acarreo i transports obra/taller/obra. S'inlou la repercussió del cost dels treballs previs de preparació de motlle de recolçament. **Rend.: 1,000** **1,89** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,055	/R x	23,15000 =	1,27325	
					Subtotal:		1,27325	1,27325
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,0055	/R x	62,11000 =	0,34161	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	4,26000 =	0,21300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,55461	0,55461
			COST DIRECTE			1,82786
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,89366**

P5ZZ4-52J2 u Peça especial de ventilació, de ceràmica color gris, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **34,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,15000	=	2,89375	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
			Subtotal:					9,85875	9,85875
Materials									
	B52A-0Y2J	u	Teula de ventilació per a cobertes de teula àrab de ceràmica color gris	1,000	x	22,67000	=	22,67000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	214,92917	=	0,22568	
			Subtotal:					22,89568	22,89568
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14788
			COST DIRECTE						32,90231
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,18448
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,08679**

P5ZZ6-HALV u Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **173,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
	A0F-000W	h	Oficial 1a plomer	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
			Subtotal:					24,22500	24,22500
Materials									
	B525-H6AA	u	Peça especial de ventilació, de planxa de plom de 3 mm de gruix, 12,5 cm de radi i 50 cm de llargària, amb placa base de 50x70 cm i reixeta galvanitzada de 12x12 mm	1,000	x	142,87000	=	142,87000	
	B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x	0,09000	=	0,27000	
			Subtotal:					143,14000	143,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36338
COST DIRECTE			167,72838
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		6,03822
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**173,76660**

P5ZZ8-ROA1 m Submionistrament i col·locació de reixa horitzontal amb dues fileres d'aletes d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm, separades 20 mm i mosquitera posterior, fixada al parament existent. **Rend.: 1,000** **72,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
				Subtotal:			16,71600	16,71600
Materials								
BEK31D7E	u	REIXETA D'IMPULSIÓ, DE DUES FILERES D'ALETES, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 400X200 MM, D'ALETES TOTES ORIENTABLES, SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	2,500	x	21,13000	=	52,82500	
				Subtotal:			52,82500	52,82500

COST DIRECTE		69,54100
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,50348
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,04448**

P5ZZB-4SSU u Substitució de barret de xemeneia de peces prefabricades de formigó, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **121,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,86000	=	44,57600	
A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	23,15000	=	37,04000	
				Subtotal:			81,61600	81,61600
Materials								
BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	1,000	x	27,85000	=	27,85000	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	214,92917	=	4,51351	
				Subtotal:			32,36351	32,36351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		2,85656
COST DIRECTE			116,83607
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,20610
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,04217**

P-300 **P5ZZB-ROA1** u Barret de xemeneia tipus model Granada de Atosdin o equivalent, en alumini (color a definir per la DF) de mides de fins 140x100 cm (a adaptar a les necessitats del conducte tècnic), açada de remat 48 cm. Col·locat. **Rend.: 1,000** **461,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	23,15000	=	37,04000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,86000	=	44,57600	
			Subtotal:					81,61600	81,61600
Materials									
	BE40-ROA1	u	Barret de xemeneia Alumini RAL estandar de base de fins 140x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent.	1,000	x	356,73000	=	356,73000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	214,92917	=	4,51351	
			Subtotal:					361,24351	361,24351

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	2,85656
COST DIRECTE		445,71607
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	16,04578
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**461,76185**

P5ZZR-HHMZ m2 Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).Col·locat **Rend.: 1,000** **166,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,590	/R x	24,70000	=	14,57300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,590	/R x	28,80000	=	16,99200	
			Subtotal:					31,56500	31,56500
Materials									
	B864-HHN0	m2	Revestiment modular lleuger de coberta ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a coberta mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	1,000	x	98,84000	=	98,84000	
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	4,000	x	7,42000	=	29,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	128,52000	128,52000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,47348
	COST DIRECTE			160,55848
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,78011
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,33858**

P6125-7BIQ m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **48,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,04000	=	4,80800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,86000	=	22,28800	
			Subtotal:					36,35600	36,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	2,28000	=	0,45600	
			Subtotal:					0,45600	0,45600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0129	x	2,04000	=	0,02632	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05219	x	46,35000	=	2,41901	
	B0F1A-073	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,63636	x	0,17000	=	6,73818	
			Subtotal:					9,18351	9,18351

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,90890
COST DIRECTE			46,90441
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,68856
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,59297**

P6125-7BM7 m2 Paret de tancament passant d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **82,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,04000	=	7,21200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	27,86000	=	33,43200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
					Subtotal:			54,53400	54,53400
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	2,28000	=	0,68400	
					Subtotal:			0,68400	0,68400
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0169	x	2,04000	=	0,03448	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07881	x	46,35000	=	3,65284	
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,05556	x	0,30000	=	18,91667	
					Subtotal:			22,60399	22,60399
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,36335
				COST DIRECTE					79,18534
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,85067
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,03601**

P-301 **P6125-ROA1** m2 Formació de barra de bar mitjançant bancada d'obra ceràmica amb tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inlcou:

- Costelles interiors per donar la profunditat requerida i consitència al volum generat.
- Reforços metàl·lics per recolçar la encimera.
- Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses.
- Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum indirecte.
- Detalls i solucions constructives definides a plànols i en obra per la DF.

Rend.: 1,000 **171,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,86000	=	83,58000	
					Subtotal:			118,30500	118,30500
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en	5,000	x	1,78000	=	8,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant					
	BAD1-16WU	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	0,200	x	80,16000 =	16,03200	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917 =	3,89022	
						Subtotal:	44,26322	44,26322
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		2,95763
						COST DIRECTE		165,52585
						DESPESES INDIRECTES 3,60 %		5,95893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,48478**

P-302 **P6125-ROA2** m2 Mur d'1 peu de gruix de fàbrica de maó ceràmic calat ('gero'), per revestir, 29x14x5 cm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-10 (10 N/mm2), subministrat en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. **Rend.: 1,000** **65,38** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,04000 =	7,21200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000 =	13,89000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000 =	16,71600	
						Subtotal:	37,81800	37,81800
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,325	/R x	2,28000 =	0,74100	
						Subtotal:	0,74100	0,74100
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0169	x	2,04000 =	0,03448	
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,05556	x	0,30000 =	18,91667	
	B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07881	x	59,00000 =	4,64979	
						Subtotal:	23,60094	23,60094
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,94545
						COST DIRECTE		63,10539
						DESPESES INDIRECTES 3,60 %		2,27179
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,37718**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P6125-ROA3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**	**49,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,86000	=	22,28800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,04000	=	4,80800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
					Subtotal:			36,35600	36,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	2,28000	=	0,45600	
					Subtotal:			0,45600	0,45600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000	=	0,02774	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,23000	=	7,59697	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	46,35000	=	2,66559	
					Subtotal:			10,29030	10,29030
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,90890
			COST DIRECTE						48,01120
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,72840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,73960**

	P6125-ROA4	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**	**86,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,325	/R x	24,04000	=	7,81300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	27,86000	=	36,21800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,15000	=	15,04750	
					Subtotal:			59,07850	59,07850
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,325	/R x	2,28000	=	0,74100	
					Subtotal:			0,74100	0,74100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,05556	x	0,30000	= 18,91667	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0169	x	2,04000	= 0,03448	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07881	x	46,35000	= 3,65284	
					Subtotal:		22,60399	22,60399
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,47696
				COST DIRECTE				83,90045
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,02042
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,92087**

P6126-57YQ	m2	Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**70,89**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,311	/R x	27,86000	= 36,52446	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6555	/R x	23,15000	= 15,17483	
					Subtotal:		51,69929	51,69929
Materials								
	B0F1A-06W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	41,27273	x	0,31000	= 12,79455	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01559	x	169,47767	= 2,64216	
					Subtotal:		15,43671	15,43671
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,29248
				COST DIRECTE				68,42848
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,46343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,89191**

P6126-5A4V	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**76,90**	**€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,690	/R x	23,15000	=	15,97350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,380	/R x	27,86000	=	38,44680	
					Subtotal:			54,42030	54,42030
Materials									
	B0F1A-06W	u	Maó calat, de 240x115x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	53,41176	x	0,27000	=	14,42118	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01873	x	214,92917	=	4,02562	
					Subtotal:			18,44680	18,44680
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,36051
				COST DIRECTE					74,22761
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,67219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,89980**

P-303 **P6126-RA00** m2 Doblat de mitgera a planta coberta, sortides de conductes d'aire i armaris de comptadors, amb paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **47,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
					Subtotal:			25,50500	25,50500
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			19,33122	19,33122
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,63763
				COST DIRECTE					45,47385
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,63706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,11090**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P6126-RA01	u	Hornacina prefabricada de formigó per armari d'instal·lacions exterior de l'edifici, de mides 760x340x2020 mm de dimensions exteriors, amb base inclosa. Totalment instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**677,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,15000	=	69,45000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,86000	=	83,58000	
					Subtotal:			153,03000	153,03000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	62,11000	=	62,11000	
					Subtotal:			62,11000	62,11000
Materials									
	BG1P-ROA1	u	Hornacina prefabricada de hormigón para instal. de 760x340x2020 mm de dimensiones exteriores, formada por cemento, árido, fibras de acero y polipropileno, con base de 840x500x500 mm de dimensiones exteriores.	1,000	x	438,75000	=	438,75000	
					Subtotal:			438,75000	438,75000
				COST DIRECTE					653,89000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			23,54004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**677,43004**

P-304	**P6126-ROA0**	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**47,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			25,50500	25,50500
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			19,33122	19,33122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63763
COST DIRECTE			45,47385
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,63706
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,11090**

P-305 **P6126-ROA1** m2 Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. **Rend.: 1,000** **71,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,6555	/R x	23,15000	=	15,17483	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,311	/R x	27,86000	=	36,52446	
					Subtotal:			51,69929	51,69929
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	=	11,93100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			15,97167	15,97167

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,29248
COST DIRECTE		68,96344
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,48268
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,44613**

P-306 **P6126-ROA2** m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **56,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,552	/R x	23,15000	=	12,77880	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,104	/R x	27,86000	=	30,75744	
					Subtotal:			43,53624	43,53624
Materials									
	B0F1A-073	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,6364	x	0,17000	=	6,73819	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0156	x 214,92917 =	3,35290		
					Subtotal:	10,09109		10,09109
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,08841
				COST DIRECTE				54,71574
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			1,96977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,68550**

P-307 **P6126-ROA3** m Filada de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm,dues cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **7,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	23,15000	=	2,54650	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,86000	=	3,06460	
					Subtotal:			5,61110	5,61110
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	4,380	x	0,30000	=	1,31400	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	214,92917	=	0,42986	
					Subtotal:			1,74386	1,74386
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,14028
				COST DIRECTE					7,49524
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,26983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,76507**

P-308 **P6126-ROA4** m2 Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **71,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,6555	/R x	23,15000	=	15,17483	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,311	/R x	27,86000	=	36,52446	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			51,69929	51,69929
Materials								
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000 =	11,93100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917 =	4,04067	
				Subtotal:			15,97167	15,97167
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,29248
				COST DIRECTE				68,96344
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,48268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,44613**

P-309 **P6126-ROA5** m2 Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **47,11** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000 =	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000 =	11,57500	
				Subtotal:			25,50500	25,50500
Materials								
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000 =	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917 =	3,89022	
				Subtotal:			19,33122	19,33122
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,63763
				COST DIRECTE				45,47385
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,63706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,11090**

P-310 **P6126-ROA6** m2 Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **47,11** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
					Subtotal:			25,50500	25,50500
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			19,33122	19,33122
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,63763
				COST DIRECTE					45,47385
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,63706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,11090**

P-311 **P6126-ROA7** m2 Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **79,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,426	/R x	27,86000	=	39,72836	
	A0D-0007	h	Manobre	0,713	/R x	23,15000	=	16,50595	
					Subtotal:			56,23431	56,23431
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			19,33122	19,33122
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,40586
				COST DIRECTE					76,97139
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,77097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,74236**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-312	**P6126-ROA8**	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	**Rend.:**	**1,000**	**71,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,6555	/R x	23,15000	=	15,17483	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,311	/R x	27,86000	=	36,52446	
					Subtotal:			51,69929	51,69929
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	=	11,93100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			15,97167	15,97167
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,29248
				COST DIRECTE					68,96344
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,48268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,44613**

P-313	**P6126-ROA9**	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, per a revestir, col·locat de cantell (vist cara opaca) i amb junta passada, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**79,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,713	/R x	23,15000	=	16,50595	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,426	/R x	27,86000	=	39,72836	
					Subtotal:			56,23431	56,23431
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	51,470	x	0,30000	=	15,44100	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			19,33122	19,33122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,40586
COST DIRECTE			76,97139
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,77097
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,74236**

P6126-RR01 m2 Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres galvanitzades del 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.

Rend.: 1,000 **98,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
					Subtotal:			67,83375	67,83375
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
					Subtotal:			0,87910	0,87910
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x	0,30000	=	15,14700	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	3,000	x	1,19000	=	3,57000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			24,95367	24,95367

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,69584
COST DIRECTE		95,36236
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,43305
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,79541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P6126-RR02	m2	Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda. Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 174x161(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre -porta de l'aigua.	**Rend.: 1,000**	**82,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,03125	/R x	23,15000	=	23,87344	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,375	/R x	27,86000	=	38,30750	
					Subtotal:			62,18094	62,18094
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,020	x	0,30000	=	11,70600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			15,59622	15,59622
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,55452
				COST DIRECTE					79,33168
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,85594
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,18762**

P-314	**P6126-RR03**	m2	Paret de tancament en gelosía, de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vista a dues cares, col·locat de cantell (vist cara opaca), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**80,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,375	/R x	27,86000	=	38,30750	
	A0D-0007	h	Manobre	1,03125	/R x	23,15000	=	23,87344	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			62,18094	62,18094
Materials								
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	32,960	x	0,30000 =	9,88800	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917 =	3,89022	
				Subtotal:			13,77822	13,77822
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,55452
				COST DIRECTE				77,51368
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,79049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,30418**

	P6126-RR04	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**

P-315	**P6126-RR11**	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos verticalment), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i laterals, col·locat a cada dues filades de maons en sentit vertical i cada	**Rend.:**	**1,000**	**110,81**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tres filades en sentit horitzontal (5 tensors horitzontals en total).

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,86000	=	20,89500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,036	/R x	28,80000	=	1,03680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,036	/R x	24,70000	=	0,88920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
					Subtotal:			47,51240	47,51240
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
					Subtotal:			0,87910	0,87910
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	=	11,93100	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	11,100	x	2,72000	=	30,19200	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,975	x	0,96000	=	1,89600	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			50,25567	50,25567
Partides d'obra									
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	1,000	x	7,12610	=	7,12610	
					Subtotal:			7,12610	7,12610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,18781
COST DIRECTE			106,96108
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,85060
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,81168**

P-316 **P6126-RR12** m2 Paret de tancament de gruix 11 cm, de maó calat, de 240x110x85 mm, vist a dues cares, col·locat a trencajunta, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Inclou la repercusió de realitzar el revestiment de les portes d'armaris d'instal·lacions de façana, amb el mateix tancament tallat per aconseguir una plaqueta - pitxolí de 3 cm de gruix respectant la cara vista, agafada a l'estructura de la porta amb morter, amb la finalitat de que quedin ´´ocultes´´. L'estructura de les portes es valora a banda.

Es consideren 3 uts per armaris elèctrics (2 uts de 173x155(h) cm ,1 ut 201x224 cm) i 1 ut de registre (1 ut 81x77 (h)cm) -porta de l'aigua.

Rend.: 1,000 **82,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,03125	/R x	23,15000	=	23,87344	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,375	/R x	27,86000	=	38,30750	
					Subtotal:			62,18094	62,18094
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,020	x	0,30000	=	11,70600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	214,92917	=	3,89022	
					Subtotal:			15,59622	15,59622

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,55452
COST DIRECTE		79,33168
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,85594
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,18762**

P-317 **P6126-RR13** m2 Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Rend.: 1,000 **102,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou entramat de tensors amb REA del 8, un tensor vertical cada dues filades i un tensor horitzontal cada tres filades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
					Subtotal:			75,16265	75,16265
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
					Subtotal:			0,87910	0,87910
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B071A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	=	11,93100	
	B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,975	x	0,96000	=	1,89600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			21,25367	21,25367
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,87907
				COST DIRECTE					99,17449
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,57028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**102,74477**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P6126-RR50	m2	Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou: - Enmarcat perimetral amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, U o planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra segons detall de projecte, fixat per els seus extrems amb perns amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - Tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 filades com a màxim, amb barres d'acer galvanizat de 10 mm de diàmetre, soldat a enmarcat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**118,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,036	/R x	24,70000	=	0,88920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,036	/R x	28,80000	=	1,03680	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
					Subtotal:			77,08865	77,08865
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
					Subtotal:			0,87910	0,87910
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x	0,30000	=	15,14700	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	0,96000	=	2,88000	
	B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,250	x	2,72000	=	8,84000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	34,29367	34,29367
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,92722
	COST DIRECTE			114,18864
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,11079
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,29943**

P6126-RR60 m2 Paret tancament de gruix 85 mm de gruix col·locat a junta passada, maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Inclou tensors longitudinals en tota la alçada del buit d'obra, un cada 4 peces o cada 50 cm com a màxim, i 4 filades horitzontals distribuides en l'alçada del buit d'obra amb barres d'acer galvanitzat de diàmetre 10 mm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, tot segons detalls de projecte i indicacions de la direcció facultativa de l'obra.

Rend.: 1,000 **107,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
			Subtotal:					75,16265	75,16265
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,160	/R x	4,26000	=	0,68160	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
			Subtotal:					0,87910	0,87910
Materials									
	B0B7-ROA1	m	Barra redonda lisa de acero galvanizado de 10 mm de diámetro	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
	B071A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x	0,30000	=	15,14700	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	0,96000	=	2,88000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	21,96000	=	2,19600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		25,45367	25,45367
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,87907
			COST DIRECTE			103,37449
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,72148
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,09597**

P612A-7BP4 m2 Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **47,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,04000	=	4,80800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,86000	=	22,28800	
			Subtotal:					36,35600	36,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	2,28000	=	0,45600	
			Subtotal:					0,45600	0,45600
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,03089	x	45,17000	=	1,39530	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0097	x	2,04000	=	0,01979	
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	38,520	x	0,18000	=	6,93360	
			Subtotal:					8,34869	8,34869
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,90890
			COST DIRECTE						46,06959
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,65851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,72810**

P612B-4UD2 m2 Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **55,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,060	/R x	27,86000	=	29,53160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
			Subtotal:					41,10660	41,10660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0F1A-075K	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,240	x	0,23000	=	6,95520
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02205	x	214,92917	=	4,73919
					Subtotal:			11,69439	11,69439
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61660
				COST DIRECTE					53,41759
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,92303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,34062**

	P6145-56P8	m2	Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**	**33,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,580	/R x	27,86000	=	16,15880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,15000	=	6,71350	
					Subtotal:			22,87230	22,87230
Materials									
	B0F19-132H	u	Totxana de 240x115x70 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,997	x	0,17000	=	5,60949	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01598	x	214,92917	=	3,43457	
					Subtotal:			9,04406	9,04406
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57181
				COST DIRECTE					32,48817
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,16957
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,65774**

P-318	**P6145-56PK**	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**	**36,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,680	/R x	27,86000	=	18,94480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	23,15000	=	7,87100	
					Subtotal:			26,81580	26,81580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0F19-1324	u	Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	29,9982	x	0,18000	= 5,39968	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00959	x	214,92917	= 2,06117	
					Subtotal:		7,46085	7,46085
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,67040
				COST DIRECTE				34,94705
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,25809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,20514**

P-319	**P6180-ROA1**	m2	Paret divisòria per a revestir d'10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb blocs massissats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs.	**Rend.:**	**1,000**	**32,33**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P61Z0-DAB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,860	x	1,58509	= 2,94827	
	P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,0221	x	154,99876	= 3,42547	
	P6182-44T8	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	1,000	x	24,83223	= 24,83223	
					Subtotal:		31,20597	31,20597
				COST DIRECTE				31,20597
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,12341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,32938**

	P6182-44T8	m2	Paret divisòria per a revestir d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.:**	**1,000**	**25,73**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	23,15000	=	3,93550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	27,86000	=	9,47240	
					Subtotal:			13,40790	13,40790
Materials									
	B0E2-0EKQ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x110x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,96283	x	0,78000	=	9,33101	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00818	x	214,92917	=	1,75812	
					Subtotal:			11,08913	11,08913
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33520
				COST DIRECTE					24,83223
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,89396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,72619**

P61Z0-DABB kg Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment **Rend.: 1,000** **1,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
					Subtotal:			0,27860	0,27860
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000	=	0,00950	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29281	=	1,29281	
					Subtotal:			1,30231	1,30231
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00418
				COST DIRECTE					1,58509
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,05706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,64215**

P61Z3-MD6I m3 Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment **Rend.: 1,000** **160,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	23,15000	=	37,04000	
					Subtotal:			48,18400	48,18400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	101,04000	=	106,09200	
					Subtotal:			106,09200	106,09200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,72276
				COST DIRECTE					154,99876
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,57996
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,57872**

	P61ZB-45NQ	u	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x220x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret	**Rend.:**	**1,000**	**4,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600
Materials									
	B613-0KXP	u	Connector rodó d'acer galvanitzat de 6 mm, en forma de Z, de 50x220x50 mm, per a traves de parets	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
					Subtotal:			1,04000	1,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04179
				COST DIRECTE					3,86779
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,13924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,00703**

P-320	**P653-ROA3**	m2	Increment econòmic per placa de guix laminat d'hidròfuga dei gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques en substitució de 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix.	**Rend.:**	**1,000**	**0,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CC0-ROA	m2	Deducció placa A de 15 mm	1,000	x	-7,63000	=	-7,63000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	8,39000	=	8,39000	
					Subtotal:			0,76000	0,76000
				COST DIRECTE					0,76000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,02736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,78736**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P654-8LN0	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.: 1,000**	**64,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,86000	=	10,58680	
					Subtotal:			13,79780	13,79780
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	8,18000	=	8,67080	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000	=	0,98753	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000	=	3,74850	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B7C93-0IWX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	9,46000	=	19,48760	
					Subtotal:			48,18883	48,18883
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20697
				COST DIRECTE					62,19360
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,23897
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,43257**

	P654-8QE0	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >=	**Rend.: 1,000**	**55,31** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

1,622 m2·K/W

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
					Subtotal:			13,11710	13,11710
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,33000	=	6,85980	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	8,18000	=	8,67080	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,06000	=	2,11470	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,893	x	1,23000	=	6,01839	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	4,97000	=	0,74550	
					Subtotal:			40,07079	40,07079
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19676
			COST DIRECTE						53,38465
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,92185
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,30649**

P654-8RBK m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W **Rend.: 1,000** **44,79** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	27,86000	=	9,47240	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
					Subtotal:			12,31290	12,31290
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,33000	=	6,85980	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,23000	=	3,00920	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,06000	=	1,05735	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
					Subtotal:			30,73435	30,73435
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18469
			COST DIRECTE						43,23194
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,55635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,78829**

P-321 **P654-ROA3** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i doble aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

Rend.: 1,000 **60,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,468	/R x	27,86000	=	13,03848	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,168	/R x	24,70000	=	4,14960	
					Subtotal:			17,18808	17,18808
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	2,060	x	4,15000	=	8,54900	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,99000	=	1,97505	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,02000	=	7,49700	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	4,97000	=	0,74550	
						Subtotal:		41,21335	41,21335
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25782
			COST DIRECTE						58,65925
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,11173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,77098**

P-322 **P654-ROA4** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. **Rend.: 1,000** **45,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,86000	=	10,58680	
						Subtotal:		13,79780	13,79780
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000	=	0,98753	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000	=	3,74850	
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	1,030	x	4,15000	=	4,27450	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
					Subtotal:			30,11413	30,11413
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20697
				COST DIRECTE					44,11890
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,58828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,70718**

P-323 **P654-ROA5** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

S'adaptarà el perímetre de l'envà a la secció de sotacoberta / coberta, inclús retalls per el pas de bigues o altres elements constructius.

Rend.: 1,000 **52,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,195	/R x	24,70000	=	4,81650	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,570	/R x	27,86000	=	15,88020	
					Subtotal:			20,69670	20,69670
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000	=	0,98753	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	1,030	x	4,15000	=	4,27450	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000	=	3,74850	
						Subtotal:		30,11413	30,11413
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31045
				COST DIRECTE					51,12128
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,84037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,96165**

P654-12YLK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 125 mm d'amplària i canals de 125 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**		**93,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,86000	=	10,86540	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,70000	=	3,45800	
					Subtotal:			14,32340	14,32340
Materials									
	B7C93-11K4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	9,46000	=	19,48760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000	=	9,69120	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	8,39000	=	17,78680	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B6B1-0KKD	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 125 mm d'amplària	3,675	x	2,86000	=	10,51050	
	B6B1-0KKB	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 125 mm d'amplària	0,9975	x	2,58000	=	2,57355	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
					Subtotal:			75,81965	75,81965
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21485
				COST DIRECTE					90,35790
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,25288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,61079**

P654-1ROA4 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas.

Rend.: 1,000 **45,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,86000	=	10,58680	
					Subtotal:			13,79780	13,79780
Materials									
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	1,030	x	4,15000	=	4,27450	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000	=	3,74850	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000	=	0,98753	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000	=	11,61840	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
					Subtotal:			30,11413	30,11413

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20697
			COST DIRECTE			44,11890
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1,58828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,70718**

P-324 **P655-ROA1** u Reforç amb tac de fusta de 400x200x19 mm per suport - fixació d'elements a parament vertical. **Rend.: 1,000** **6,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			2,47000	2,47000
Materials									
	B0CU-ROA1	u	Tauler de fusta de pi per reforç en sistemes guix laminat	1,000	x	3,50000	=	3,50000	
					Subtotal:			3,50000	3,50000

COST DIRECTE		5,97000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,21492
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,18492**

P-325 **P655-ROA2** u Subministrament i instal·lación de reforç tipus Solidperfil o equivalent per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres. **Rend.: 1,000** **6,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			2,47000	2,47000
Materials									
	BB30-ROA1	u	Planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix com reforç per la subjecció de colzes pipa, emissors clima i altres.	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000

COST DIRECTE		6,47000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,23292
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,70292**

P-326 **P655-ROA3** PA Ajudes de l'equip de sistemes de guix laminat, considerant actuacions com l'enganxat d'instal.lacions amb pasta de presa, col.locació de caixes derivcació, telecos i CMP, obertura de caixetins (no col.locació ni marcatge que va a càrrec de l'instal.lador). Inclou la formació de forats en paraments horitzontals de PGL i posterior acabament de cada unitat per la instal·lació de lluminària encastada, extractors, etc. Igualment, inclou la obertura de forats per reixes de ventil·lació / climatització. **Rend.: 1,000** **2.178,09** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	40,000	/R x	24,70000 =	988,00000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	40,000	/R x	27,86000 =	1.114,40000	
					Subtotal:		2.102,40000	2.102,40000
				COST DIRECTE				2.102,40000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		75,68640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.178,08640**

P-327 P662-ROA1 u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total aprox. (mides a corroborar en plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable mat. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte. **Rend.: 1,000** **296,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1275	/R x	24,70000 =	3,14925	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1275	/R x	27,86000 =	3,55215	
					Subtotal:		6,70140	6,70140
Materials								
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	17,65000 =	17,65000	
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200	x	81,83000 =	261,85600	
					Subtotal:		279,50600	279,50600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10052
				COST DIRECTE				286,30792
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		10,30709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**296,61501**

P-328 P662-ROA2 u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model i acabats / colors segons indicacions a plànols de projecte. **Rend.: 1,000** **282,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	27,86000	=	9,47240	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,340	/R x	24,70000	=	8,39800	
					Subtotal:			17,87040	17,87040
Materials									
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000	
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,000	x	106,78000	=	213,56000	
					Subtotal:			254,13000	254,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26806
				COST DIRECTE					272,26846
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,80166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**282,07012**

P662-ROA3 u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de mides aprox. 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total (mides a corroborar a plànols de projecte), de tauler de resines fenòliques HPL de 12 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable mat, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Model segons indicacions a plànols de projecte.

Rend.: 1,000 **285,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			21,02400	21,02400
Materials									
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,000	x	106,78000	=	213,56000	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000	
					Subtotal:			254,13000	254,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31536
COST DIRECTE		275,46936
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,91690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**285,38626**

P69R-HHS4 m2 Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316). Col·locat **Rend.: 1,000** **173,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,590	/R x	24,70000	=	14,57300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,590	/R x	28,80000	=	16,99200	
			Subtotal:					31,56500	31,56500
Materials									
	B864-HHNR	m2	Revestiment modular lleuger per a façana ventilada, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'acer inoxidable (AISI 316).	1,000	x	106,10000	=	106,10000	
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	4,000	x	7,42000	=	29,68000	
			Subtotal:					135,78000	135,78000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47348
COST DIRECTE		167,81848
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,04147
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,85994**

P-329 **P6A1-D7E7** u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, col·locada **Rend.: 1,000** **182,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
			Subtotal:					20,40400	20,40400
Materials									
	B6AY-0KMR	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos	1,000	x	155,36000	=	155,36000	
			Subtotal:					155,36000	155,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30606
COST DIRECTE			176,07006
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		6,33852
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,40858**

P-330 P6A1-D7EA u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **501,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,86000	=	20,89500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
					Subtotal:			38,25750	38,25750
Materials									
	B6AY-0KMJ	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	445,52000	=	445,52000	
					Subtotal:			445,52000	445,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,57386
COST DIRECTE		484,35136
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	17,43665
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**501,78801**

P-331 P6AC-D7DY m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
					Subtotal:			2,31500	2,31500
Materials									
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,16000	=	0,04800	
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
					Subtotal:			0,68800	0,68800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03473
COST DIRECTE			3,03773
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,10936
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,14708**

P6M0-FIH1 m Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici **Rend.: 1,000** **415,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,200	/R x	24,70000	=	29,64000	
				Subtotal:			46,35600	46,35600
Materials								
B6M0-CW2A	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport	1,050	x	336,97000	=	353,81850	
				Subtotal:			353,81850	353,81850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69534
COST DIRECTE			400,86984
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		14,43131
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**415,30115**

P6N1-61SG m2 Impermeabilització de llosana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP cavalcada al parament vertical 15 cm, i encastada 5 cm acabat amb peces de rajola ceràmica fina de 28x14 cm, amb vora lliure amb rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10, sobre capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix **Rend.: 1,000** **341,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	22,07131	=	22,07131	
P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	1,000	x	12,39284	=	12,39284	
P5ZE7-4SM	m	Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina de 14x28 cm, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,200	x	15,93267	=	19,11920	
P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	11,000	x	25,08774	=	275,96514	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		329,54849	329,54849
			COST DIRECTE			329,54849
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		11,86375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**341,41224**

P6Z6-ROA1 m Formació de ninxo part baixa de barra de bar per fossejat de llum ind. **Rend.: 1,000** **0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P712-DXDW m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **25,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	27,86000	=	9,19380	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
			Subtotal:					13,26930	13,26930
Materials									
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	9,34000	=	11,30140	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x	1,06000	=	0,31800	
			Subtotal:					11,61940	11,61940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19904
			COST DIRECTE						25,08774
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,90316
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,99090**

P-332 **P713-ROA2** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes LBM-50/G-FP (APP), adherida, prèvia imprimació asfàltica (inclosa), amb lámina bituminosa de superficie autoprotegida tipus LBM-50/G-FP, formada per una armadura de feltre de poliéster reforzat, recoberta per ambdues cares amb un màstic de betún modificat amb plastómers, acabada per la seva cara externa en grànuls de pizarra como material de protecció, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou la part de doblat de teles en minvells i esquena d'ases, degudament solapada i soldada, en perllongament de les trobades a les embocadures de desguassos i tots els remats necessàris. **Rend.: 1,000** **15,03** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
					Subtotal:			4,02100	4,02100
Materials									
	B712-FGOF	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (APP) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x	9,19000	=	10,10900	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x	1,06000	=	0,31800	
					Subtotal:			10,42700	10,42700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06032
			COST DIRECTE						14,50832
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,52230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,03061**

P782-612E	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**81,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000	=	18,52000	
					Subtotal:			35,23600	35,23600
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,90000	=	0,57000	
					Subtotal:			0,57000	0,57000
Materials									
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	27,300	x	1,54000	=	42,04200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,009	x	2,04000	=	0,01836	
					Subtotal:			42,06036	42,06036
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,52854
			COST DIRECTE						78,39490
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,82222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,21712**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P782-612F	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**	**81,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000	=	18,52000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			35,23600	35,23600
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,90000	=	0,57000	
					Subtotal:			0,57000	0,57000
Materials									
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	27,300	x	1,54000	=	42,04200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,009	x	2,04000	=	0,01836	
					Subtotal:			42,06036	42,06036
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,52854
			COST DIRECTE						78,39490
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,82222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,21712**

P782-ROA1	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**	**81,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000	=	18,52000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			35,23600	35,23600
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,90000	=	0,57000	
					Subtotal:			0,57000	0,57000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,009	x	2,04000	=	0,01836	
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	27,300	x	1,54000	=	42,04200	
					Subtotal:			42,06036	42,06036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52854
COST DIRECTE		78,39490
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,82222
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,21712**

P-333 **P782-ROA2** m2 Impermeabilització de fossat d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, amb morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´ o equivaent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, aplicat amb brotxa en dues o més capes, sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Dotació mínima de 3 kg/m2 aplicades. Es consideren tant paraments horitzontals com verticals.

Inclou l'impermeabilització de la solera dels armaris d'instal·lacions de la façana Sud.

Rend.: 1,000 **16,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			6,12120	6,12120
Materials									
	B753-ROA1	kg	Morter flexible bicomponent, Morcem Dry F ´´GRUPO PUMA´´, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, amb certificat de potabilitat, segons UNE-EN 1504-2.	3,300	x	2,99000	=	9,86700	
					Subtotal:			9,86700	9,86700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09182
COST DIRECTE		16,08002
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,57888
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,65890**

P783-8D33 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Rend.: 1,000 **10,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,200	x	1,06000	=	2,33200	
					Subtotal:			2,33200	2,33200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11477
			COST DIRECTE			10,09827
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,36354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,46181**

P786-ROA1 m2 Tractament sobre la cara trassera de les teules existents aplicant a taller un recobriment de poliurea projectada, amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes, amb la finalitat de recobrir amb película elàstica la superfície per tal d'evitar l'esmicolament en cas de trencar-se. **Rend.: 1,000** **11,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B8ZI-ROA1	Kg	Poliurea tipus Sikalastic 702	0,264	x	13,52000	=	3,56928	
					Subtotal:			3,56928	3,56928
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11477
			COST DIRECTE						11,33555
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,40808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,74363**

P-334 **P791-8A6Y** m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **18,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 , fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	7,95267	=	7,95267	
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	10,09827	=	10,09827	
					Subtotal:			18,05094	18,05094
			COST DIRECTE						18,05094
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,64983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,70077**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-335	**P7A3-5QH2**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**				**1,86** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
					Subtotal:			1,20630	1,20630
Materials									
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,52000	=	0,57200	
					Subtotal:			0,57200	0,57200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01809
				COST DIRECTE					1,79639
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,86106**
P-336	**P7A3-5QH7**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**				**1,45** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			1,20630	1,20630
Materials									
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000	=	0,17600	
					Subtotal:			0,17600	0,17600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01809
				COST DIRECTE					1,40039
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,05041
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,45081**
	P7B1-6Q3T	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**				**3,10** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,86000	=	1,11440	
					Subtotal:			1,60840	1,60840
Materials									
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,24000	=	1,36400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			1,36400	1,36400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02413
			COST DIRECTE				2,99653
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,10787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,10440**

P-337 **P7B1-ROA1** m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **2,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,86000	=	1,11440	
			Subtotal:					1,60840	1,60840
Materials									
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,04000	=	1,14400	
			Subtotal:					1,14400	1,14400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02413
			COST DIRECTE						2,77653
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,09995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,87648**

P7B2-5RJ7 m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **1,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
			Subtotal:					1,20630	1,20630
Materials									
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000	=	0,17600	
			Subtotal:					0,17600	0,17600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01809
			COST DIRECTE						1,40039
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,05041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,45081**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-338	**P7B2-5RJB**	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**			**1,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			1,20630	1,20630
Materials									
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,31000	=	0,34100	
					Subtotal:			0,34100	0,34100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01809
				COST DIRECTE					1,56539
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,05635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,62175**

P-339	**P7B2-ROA1**	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada adherida en els seus solapaments amb cinta adhesiva impermeable o encolada, segons indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**1,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
					Subtotal:			1,20630	1,20630
Materials									
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,31000	=	0,34100	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,150	x	2,14000	=	0,32100	
					Subtotal:			0,66200	0,66200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01809
				COST DIRECTE					1,88639
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,06791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,95430**

P-340	**P7C11-ROA1**	m3	Aïllament en reblert de cambres de gruix variable (de 80 a 180 mm), 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3, injectat. Inclou repercutits els treballs auxiliars i ajudes de paleteria per la correcte execució de la partida, com apertura de perforacions prèvia a l'insuflat i el posterior tapat dels mateixos.	**Rend.:**	**1,000**			**208,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,1671	/R x	24,70000	=	53,52737	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,1671	/R x	27,86000	=	60,37541	
					Subtotal:			116,21778	116,21778
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	2,1671	/R x	5,47000	=	11,85404	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x	8,65000	=	0,43250	
					Subtotal:			12,28654	12,28654
Materials									
	B7C13-0SL2	m3	Fibres de cel·lulosa de densitat 30 a 60 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, preparades per a injectar	1,030	x	68,97000	=	71,03910	
					Subtotal:			71,03910	71,03910
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,74327
				COST DIRECTE					201,28669
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,24632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**208,53301**

P7C25-DDI3 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **13,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
					Subtotal:			3,15480	3,15480
Materials									
	B7C25-183E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,857 i 2,581 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	9,33000	=	9,79650	
					Subtotal:			9,79650	9,79650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04732
				COST DIRECTE					12,99862
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,46795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,46657**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P7C25-DDLE	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**Rend.:** **1,000**	**14,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
					Subtotal:			3,15480	3,15480
Materials									
	B7C25-1869	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	9,93000	=	10,42650	
					Subtotal:			10,42650	10,42650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04732
				COST DIRECTE					13,62862
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,49063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,11925**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-341	**P7C31-ROA1**	m2	Aïllament amb panell Soprapen 110 de Soprema, de densitat 110 kg/m3, 30 mm de gruix, col·locat en obra seguint indicacions de la DF. Inclou solució de trabades i remats perimetrals segons indicacions del fabricant: banda Autoadhesiva Texfon, segellar juntes amb cinta adhesiva, cobriment amb film VaporFlag.	**Rend.:** **1,000**	**13,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,15000	=	0,69450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			2,36610	2,36610
Materials									
	B775-ROA1	m2	Làmina polietilè VaporFlag	1,050	x	2,46000	=	2,58300	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,150	x	2,14000	=	0,32100	
	B7C31-ROA	m2	Placa Soprapen 110 espessor 30 mm panel acústic de Soprema	1,030	x	7,70000	=	7,93100	
					Subtotal:			10,83500	10,83500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03549
				COST DIRECTE					13,23659
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,47652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,71311**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P7C50-5NV9	m2	Aïllament amb placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte, col·locat de 2,16 m2·K/W de resistència tèrmica no adherides	**Rend.:** **1,000**	**27,14**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
					Subtotal:			3,15480	3,15480
Materials									
	B7C50-0JH	m2	Placa de suro aglomerat (ICB) per a aïllaments, de densitat 110 kg/m3, de 80 mm de gruix de 0,037 W/(m·K) de conductivitat tèrmica i amb cantell recte	1,050	x	21,90000	=	22,99500	
					Subtotal:			22,99500	22,99500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04732
			COST DIRECTE						26,19712
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,94310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,14022**

P-342	**P7C50-ROA1**	m2	Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. Inclou repercutit el ´´recercado de huecos´´ (dintells, brancals, escupidor ...) amb placa de suro del mateix material (Aglocork Fachadas) en la seva versió de 40 mm de gruix.	**Rend.:** **1,000**	**83,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			11,83050	11,83050
Materials									
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	0,178	x	22,56000	=	4,01568	
	B7CZ2-ROA	m2	Aïllament de suro 40 mm Aglocork termico o equivalent	0,200	x	29,10000	=	5,82000	
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	1,000	x	4,75000	=	4,75000	
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	1,020	x	49,44000	=	50,42880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7CZ2-ROA	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	4,000	x	0,98000	=	3,92000	
					Subtotal:			68,93448	68,93448
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17746
				COST DIRECTE					80,94244
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,91393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,85637**

P7C50-ROA2 m2 Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 130 kg/m3, de 40 mm de gruix, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. **Rend.: 1,000** **53,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,240	/R x	27,86000	=	6,68640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			9,46440	9,46440
Materials									
	B7CZ2-ROA	m2	Aïllament de suro 40 mm Aglocork termico o equivalent	1,020	x	29,10000	=	29,68200	
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	1,000	x	4,75000	=	4,75000	
	B7CZ2-ROA	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	4,000	x	0,98000	=	3,92000	
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	0,178	x	22,56000	=	4,01568	
					Subtotal:			42,36768	42,36768
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14197
				COST DIRECTE					51,97405
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,87107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,84511**

P-343 **P7C50-ROA3** m2 Aïllament exterior de coberta amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, Coeficiente de conductividad térmica 0,43 W/m.k, de la marca Aglocork Fachadas, fixada amb adhesiu a base de calç. **Rend.: 1,000** **69,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			11,83050	11,83050
Materials									
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	1,000	x	4,75000	=	4,75000	
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	1,020	x	49,44000	=	50,42880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	55,17880	55,17880
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17746
	COST DIRECTE			67,18676
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,41872
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,60548**

P7C50-XXX1 m2 Aïllament exterior amb placa de suro, de densitat 140 - 160 kg/m3, de 80 mm de gruix, R=1,77 m2 K/W, de la marca Aglocork térmico o equivalent, fixada amb adhesiu a base de calç i mecanicament amb tac plàstic expansiu al parament de façana. Inclou part proporcional de reomplert i recrescut de zones refoses, amb una altra capa de 30 mm del mateix material. **Rend.: 1,000** **77,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
			Subtotal:					11,83050	11,83050
Materials									
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 30 mm Aglocork termico o equivalent	0,178	x	22,56000	=	4,01568	
	B094-ROA1	kg	Adhesiu base calç, per fixació aïllament de suro.	1,000	x	4,75000	=	4,75000	
	B7CZ2-ROA	u	Tac expansiu per a fixar materials aïllants	4,000	x	0,98000	=	3,92000	
	B7C50-ROA	m2	Aïllament de suro 80 mm Aglocork termico o equivalent	1,020	x	49,44000	=	50,42880	
			Subtotal:					63,11448	63,11448
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17746
			COST DIRECTE						75,12244
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				2,70441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,82685**

P-344 **P7C71-DBG7** m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **5,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023	/R x	24,70000	=	0,56810	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045	/R x	27,86000	=	1,25370	
			Subtotal:					1,82180	1,82180
Materials									
	B7C77-0JDA	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la	1,100	x	3,07000	=	3,37700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			compressió > 21 kPa						
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	1,11000	=	0,51282	
					Subtotal:			3,88982	3,88982
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02733
			COST DIRECTE						5,73895
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,20660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,94555**

P7CE0-4JAZ m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Rend.: 1,000 **54,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P885-609Y	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	1,000	x	21,33710	=	21,33710	
	P7CE1-4ITY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	28,43060	=	28,43060	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	6,21639	=	3,10820	
						Subtotal:		52,87590	52,87590
						COST DIRECTE			52,87590
						DESPESES INDIRECTES			1,90353
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,77943**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P7CE0-4JS1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	**Rend.:**	**1,000**	**54,25**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	6,21639	=	3,10820	
P881-4WEZ	m2	Estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat	1,000	x	22,71982	=	22,71982	
P7CE1-4IVY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	26,53710	=	26,53710	
					Subtotal:		52,36512	52,36512

COST DIRECTE		52,36512
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,88514
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,25026**

	P7CE0-4JS4	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport.	**Rend.:**	**1,000**	**57,03**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7CE1-4IU	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	29,21810	=	29,21810	
	P881-4WEZ	m2	Estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat	1,000	x	22,71982	=	22,71982	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	6,21639	=	3,10820	
					Subtotal:			55,04612	55,04612
			COST DIRECTE						55,04612
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,98166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,02778**

P7CE1-4ITY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.:**	**1,000**	**29,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			11,83050	11,83050
Materials									
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,25015	x	2,40000	=	3,00036	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	86,53000	=	1,09028	
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,46000	=	3,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C26-FGX	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x 8,24000	= 8,65200		
					Subtotal:	16,42264		16,42264
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17746
				COST DIRECTE				28,43060
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			1,02350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,45410**

P7CE1-4IUM	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.:**	**1,000**	**30,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			11,83050	11,83050
Materials									
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,25015	x	2,40000	=	3,00036	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	86,53000	=	1,09028	
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,46000	=	3,68000	
	B7C25-183S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 70 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,059 i 1,892 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell recte	1,050	x	8,99000	=	9,43950	
					Subtotal:			17,21014	17,21014
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17746
				COST DIRECTE					29,21810
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			1,05185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,26995**

P7CE1-4IVY	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb	**Rend.:**	**1,000**	**27,49**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

un pes mínim de 160 g/m2 embeguda

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			11,83050	11,83050
Materials									
	B7CZ2-0IRM	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 50 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,39000	=	3,12000	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	86,53000	=	1,09028	
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,25015	x	2,40000	=	3,00036	
	B7C25-185R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,050	x	6,97000	=	7,31850	
					Subtotal:			14,52914	14,52914
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17746
				COST DIRECTE					26,53710
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,95534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,49243**

P-345 **P7D5-ROA1** m2 Cel ras continu amb una resistència al foc EI-120 de la casa Promat, tipus Promatec 100X (20+20)/tc47+ph47), format per dues plaques Promatec 100X de 20mm de gruix, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals TC47 col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris PH47 col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta roscada de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 3 m com a màxim, amb encintat i acabat Q3. Sense aïllament. Placa PROMATEC 100X. **Rend.: 1,000** **89,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			30,60600	30,60600
Materials									
	B845-2L8Q	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega	1,000	x	8,31000	=	8,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de fins a 15 kg						
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,250	x	2,72000	=	0,68000	
	B7D9-ROA1	m2	Promatec 100 X 20 mm	2,200	x	19,49000	=	42,87800	
						Subtotal:		55,03735	55,03735
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,76515
				COST DIRECTE					86,40850
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,11071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,51921**

P-346 **P7D5-ROA2** m2 Formació de caixons verticals per conductes tècnics, tancaments d'armaris i patis d'instal·lacions amb sistema EI-120 format per doble placa Promatec 100X de 20 mm cada placa (20+20/48 LM), sistema complet i totalment acabat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, amb tractament de juntes i acabat Q3. **Rend.: 1,000** **83,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,510	/R x	23,15000	=	11,80650	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,510	/R x	27,86000	=	14,20860	
						Subtotal:		26,01510	26,01510
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7D9-ROA1	m2	Promatec 100 X 20 mm	2,200	x	19,49000	=	42,87800	
	B845-2L8Q	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,31000	=	8,31000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,250	x	2,72000	=	0,68000	
						Subtotal:		55,03735	55,03735
				COST DIRECTE					81,05245
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,91789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,97034**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-347	**P7D5-ROA3**	u	Segellat de buit de pas d'instal·lacions de fins 0,50 m2 de superfície, amb 2 plaques de llana mineral de roca de 145 kg/m3 de densitat, de 50 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, tipus PROMASTOP CC de PROMAT per la cara inferior del sistema, inclosa la protecció en 300 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120.	**Rend.: 1,000**	**64,31** €
			COST DIRECTE		62,07529
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,23471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,3100**
P-348	**P7D5-ROA4**	u	Subministrament i col·locació de porta (trampilla) tallafocs metàl·lica de la casa KNAUF tipus TRAS, EI2-120, d'una fulla batent, de mides 500x500 mm. Inclou premarc metàl·lic.	**Rend.: 1,000**	**359,19** €
			COST DIRECTE		346,70849
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	12,48151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**359,1900**
	P7D5-ROA5	u	d	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-349	**P7J2-ROA1**	m	Formació de caixetí o repàs dels llavis de junt de dilatació existent a façana, prèvi al reblert.	**Rend.: 1,000**	**26,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
					Subtotal:			25,50500	25,50500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,38258
			COST DIRECTE						25,88758
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,93195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,81953**
P-350	**P7J7-5QE2**	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix	**Rend.: 1,000**				**9,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	27,86000	=	6,12920	
					Subtotal:			6,12920	6,12920
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	3,13000	=	3,38040	
					Subtotal:			3,38040	3,38040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09194
			COST DIRECTE						9,60154
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,34566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,94719**

P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**Rend.:**	**1,000**			**25,39**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	20,11000	=	21,11550	
	B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 30 mm	1,050	x	0,54000	=	0,56700	
					Subtotal:			21,68250	21,68250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04179
			COST DIRECTE						24,51029
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,88237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,39266**

P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**Rend.:**	**1,000**			**25,09**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600
Materials									
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm	1,050	x	0,26000	=	0,27300	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	20,11000	=	21,11550	
					Subtotal:			21,38850	21,38850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04179
			COST DIRECTE			24,21629
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,87179
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,08808**

P-351 **P7J8-I6UZ** m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat **Rend.: 1,000** **13,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	27,86000	=	7,80080	
					Subtotal:			7,80080	7,80080
Materials									
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm	1,050	x	0,26000	=	0,27300	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,2205	x	20,11000	=	4,43426	
					Subtotal:			4,70726	4,70726
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11701
			COST DIRECTE						12,62507
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,45450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,07957**

P7JF-B2ZO m Segellat de juntes amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x2 cm, col·locat amb adhesiu **Rend.: 1,000** **21,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	24,04000	=	8,41400	
					Subtotal:			11,20000	11,20000
Materials									
	B7J5-16VR	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x2 cm	1,050	x	8,88000	=	9,32400	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,015	x	5,46000	=	0,08190	
					Subtotal:			9,40590	9,40590
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16800
			COST DIRECTE						20,77390
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,74786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,52176**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**			**34,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,86000	=	22,28800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
					Subtotal:			31,54800	31,54800
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01596	x	94,65890	=	1,51076	
					Subtotal:			1,51076	1,51076
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47322
			COST DIRECTE						33,53198
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,20715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,73913**

P-352	**P7Z1-DX97**	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**			**9,23**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,86000	=	3,06460	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			5,84260	5,84260
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	94,65890	=	2,98176	
					Subtotal:			2,98176	2,98176
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08764
			COST DIRECTE						8,91200
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,32083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,23283**

	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**10,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,15000	=	2,89375	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,85875	9,85875
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 94,65890 =		0,19878	
					Subtotal:		0,19878	0,19878
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14788
					COST DIRECTE			10,20541
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,36739
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,57281**

P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.:**	**1,000**		**34,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			20,10500	20,10500
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,315	x	1,06000	=	0,33390	
	B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	1,100	x	11,05000	=	12,15500	
					Subtotal:			12,48890	12,48890
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,30158
					COST DIRECTE				32,89548
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			1,18424
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,07971**

P7Z9-DR1L	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.:**	**1,000**		**62,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	27,86000	=	33,43200	
					Subtotal:			48,25200	48,25200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B712-HGW	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,100	x	9,89000	=	10,87900	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,315	x	1,06000	=	0,33390	
					Subtotal:			11,21290	11,21290
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,72378
			COST DIRECTE						60,18868
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,16679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,35547**

P-353 **P7Z9-ROA3** m2 Reforç lineal de membrana LBM-30-FV (APP), solapades i soldades entre si, amb desenvolupament de 30 cm, mitjançant làmina impermeabilitzant bituminosa de superficie no protegida tipus LBM-30-FV (APP), formada per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta por ambdues cares amb un màstic de betúm modificatt amb plastòmers, utilitzant com material antiadherent un film plàstic per ambdues cares. Imprimació asfàltica inclosa. **Rend.: 1,000** **10,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
					Subtotal:			8,04200	8,04200
Materials									
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	0,330	x	6,18000	=	2,03940	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,367	x	1,06000	=	0,38902	
					Subtotal:			2,42842	2,42842
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12063
			COST DIRECTE						10,59105
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,38128
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,97233**

P810-3FKX m Formació d'aresta amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **10,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,15000	=	2,89375	
					Subtotal:			9,85875	9,85875
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0022	x	110,33140	=	0,24273	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			0,24273	0,24273
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,24647
				COST DIRECTE				10,34795
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,37253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,72047**

P811-3EYN m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R **Rend.: 1,000** **33,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,385	/R x	23,15000	=	8,91275	
				Subtotal:				28,41475	28,41475
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	110,33140	=	2,97895	
				Subtotal:				3,41428	3,41428
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,71037
				COST DIRECTE					32,53940
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			1,17142
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,71082**

P-354 **P811-3F57** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R **Rend.: 1,000** **39,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,462	/R x	23,15000	=	10,69530	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,840	/R x	27,86000	=	23,40240	
				Subtotal:				34,09770	34,09770
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	94,65890	=	2,55579	
				Subtotal:				2,99112	2,99112

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,85244
COST DIRECTE			37,94126
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,36589
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,30715**

P811-3FFT m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **31,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	23,15000	=	9,16740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,86000	=	15,60160	
					Subtotal:			24,76900	24,76900
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	214,92917	=	5,15830	
					Subtotal:			5,15830	5,15830

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,61923
COST DIRECTE		30,54653
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,09967
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,64620**

P-355 **P811-ROA1** m2 Subministrament i aplicació de revestiment amb microciment acabat per concretar per la DF, sobre parament vertical. Inclou imprimació polimerica, 2 capes de malla de fibra de vidre, 3 capes de regularització, 2 capes de microciment, 2 capes de segellador acrílic, 3 capes de segellador de poliuretà i 2 capes de cera. Inclou treballs previs d'escatat i aspirat d ela superfície. **Rend.: 1,000** **87,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,668	/R x	23,15000	=	38,61420	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,934	/R x	27,86000	=	26,02124	
					Subtotal:			64,63544	64,63544
Materials									
	B05B-ROA1	kg	Microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa base, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	2,000	x	3,78000	=	7,56000	
	B05B-ROA2	kg	Microcemento monocomponente, textura lisa, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, como capa decorativa, previo amasado con agua, para aplicar con llana.	0,600	x	3,78000	=	2,26800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	0,120	x	8,33000	=	0,99960	
	B8ZA-0P1N	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	1,050	x	3,12000	=	3,27600	
	B8Z6-0P28	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,135	x	19,23000	=	2,59605	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,200	x	7,77000	=	1,55400	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,04000	=	0,00816	
						Subtotal:		18,26181	18,26181
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,61589
				COST DIRECTE					84,51314
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,04247
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,55561**

P811-ROA2 m2 Reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada. **Rend.: 1,000** **20,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,231	/R x	23,15000	=	5,34765	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	27,86000	=	11,70120	
						Subtotal:		17,04885	17,04885
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024	x	138,20000	=	0,33168	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0205	x	110,33140	=	2,26179	
						Subtotal:		2,59347	2,59347
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42622
				COST DIRECTE					20,06854
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,72247
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,79101**

P-356 **P811-RR10** m2 Barana de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Es considera l'estructura, perfileria metàl·lica lateral, passamans, tensors longitudinals i transversals i massissat dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida; **Rend.: 1,000** **252,74** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Emmarcat de la barana amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que formarà la barana.

- Rigiditzadors verticals d'acer galvanitzat de 50x10mm col·locats a cada extrem de la barana.

- Entramat de tensors amb REA del 5 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat a cada filada de maons en sentit vertical i cada dues filades en sentit horitzontal (2 tensors horitzontals en total).

- Reomplert massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

- Passamà de fusta d'avet de 90x25mm, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat.

Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	27,86000	=	11,70120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,231	/R x	23,15000	=	5,34765	
					Subtotal:			17,04885	17,04885
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,160	x	0,96000	=	3,03360	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	33,220	x	2,72000	=	90,35840	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024	x	138,20000	=	0,33168	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0205	x	110,33140	=	2,26179	
					Subtotal:			95,98547	95,98547

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PB1D-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	0,770	x	52,14593	= 40,15237	
	P6126-ROA	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.	1,000	x	68,96344	= 68,96344	
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	3,000	x	7,12610	= 21,37830	
						Subtotal:	130,49411	130,49411
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42622
			COST DIRECTE					243,95465
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,78237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**252,73702**

P-357 **P811-RRA9** m2 Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.

Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.

Rend.: 1,000 **92,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	27,86000	= 11,70120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,231	/R x	23,15000	= 5,34765	
						Subtotal:	17,04885	17,04885
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024	x	138,20000	= 0,33168	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0205	x	110,33140	= 2,26179	
						Subtotal:	2,59347	2,59347
Partides d'obra								
	P6126-ROA	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i	1,000	x	68,96344	= 68,96344	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada.

Subtotal:		68,96344	68,96344
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42622
COST DIRECTE			89,03198
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,20515
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,23713**

P-358 **P815-3FMO** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **19,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	23,15000	=	4,46795	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,386	/R x	27,86000	=	10,75396	
			Subtotal:					15,22191	15,22191
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02352	x	136,60550	=	3,21296	
			Subtotal:					3,32468	3,32468
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,38055
			COST DIRECTE						18,92714
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,68138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,60851**

P-359 **P815-3FN4** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **14,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,254	/R x	27,86000	=	7,07644	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	23,15000	=	2,94005	
			Subtotal:					10,01649	10,01649
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02352	x	136,60550	=	3,21296	
			Subtotal:					3,32468	3,32468

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,25041
COST DIRECTE			13,59158
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,48930
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,08088**

P-360 P815-3FN5 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **21,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,430	/R x	27,86000	=	11,97980	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,215	/R x	23,15000	=	4,97725	
					Subtotal:			16,95705	16,95705
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02185	x	136,60550	=	2,98483	
					Subtotal:			3,09655	3,09655

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42393
COST DIRECTE			20,47753
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,73719
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,21472**

P-361 P815-3FN6 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **15,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,147	/R x	23,15000	=	3,40305	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
					Subtotal:			11,59389	11,59389
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02185	x	136,60550	=	2,98483	
					Subtotal:			3,09655	3,09655

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,28985
			COST DIRECTE			14,98029
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,53929
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,51958**

P-362 **P815-3FN7** m2 Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **27,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,286	/R x	23,15000	=	6,62090	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,572	/R x	27,86000	=	15,93592	
					Subtotal:			22,55682	22,55682
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02185	x	136,60550	=	2,98483	
					Subtotal:			3,09655	3,09655
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,56392
			COST DIRECTE						26,21729
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,94382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,16111**

P-363 **P815-3FN8** m2 Enguixat reglejat sobre parament inclinat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **18,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,184	/R x	23,15000	=	4,25960	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,368	/R x	27,86000	=	10,25248	
					Subtotal:			14,51208	14,51208
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02185	x	136,60550	=	2,98483	
					Subtotal:			3,09655	3,09655
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,36280
			COST DIRECTE						17,97143
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,64697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,61840**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P815-3FN9	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**			**30,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,165	/R x	23,15000	=	3,81975	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,7755	/R x	27,86000	=	21,60543	
					Subtotal:			25,42518	25,42518
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02645	x	136,60550	=	3,61322	
					Subtotal:			3,72494	3,72494
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63563
			COST DIRECTE						29,78575
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,07229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,85804**

	P815-3FNA	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**			**24,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,496	/R x	27,86000	=	13,81856	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,248	/R x	23,15000	=	5,74120	
					Subtotal:			19,55976	19,55976
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,02645	x	136,60550	=	3,61322	
					Subtotal:			3,72494	3,72494
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,48899
			COST DIRECTE						23,77369
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,85585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,62955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.:**	**1,000**				**6,44** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,15000	=	0,69450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			2,36610	2,36610
Materials									
	B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,74000	=	3,81480	
					Subtotal:			3,81480	3,81480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03549
				COST DIRECTE					6,21639
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,22379
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,44018**
	P821-FHLO	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu	**Rend.:**	**1,000**				**4,14** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,36000	=	0,18000	
	B820-1LNZ	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	1,000	x	0,99000	=	0,99000	
					Subtotal:			1,17000	1,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04179
				COST DIRECTE					3,99779
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,14392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,14171**
	P822-3NY0	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**				**30,67** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			12,80760	12,80760
Materials									
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	12,32000	=	13,55200	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,47000	=	2,30432	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	1,21000	=	0,61710	
					Subtotal:			16,47342	16,47342
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32019
				COST DIRECTE					29,60121
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,06564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,66685**

P822-3NYJ	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**29,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,138	/R x	23,15000	=	3,19470	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,414	/R x	27,86000	=	11,53404	
					Subtotal:			14,72874	14,72874
Materials									
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,46000	=	0,23460	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	10,12000	=	11,13200	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,36000	=	1,76501	
					Subtotal:			13,13161	13,13161
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,36822
				COST DIRECTE					28,22857
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,01623
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,24480**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P823-3GPO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:** **1,000**	**32,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			12,80760	12,80760
Materials									
	B0FG3-0EA	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm	25,003	x	0,62000	=	15,50186	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	1,21000	=	0,61710	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,47000	=	2,30432	
					Subtotal:			18,42328	18,42328
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32019
			COST DIRECTE						31,55107
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,13584
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,68691**

P-364	**P824-3R9B**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:** **1,000**	**39,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,138	/R x	23,15000	=	3,19470	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	27,86000	=	11,70120	
					Subtotal:			14,89590	14,89590
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,21000	=	0,85305	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,78000	=	3,82418	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	16,45000	=	18,09500	
					Subtotal:			22,77223	22,77223

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37240
COST DIRECTE			38,04053
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,36946
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,40999**

P-365 **P8313-ROA1** m2 Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos, pletines i morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **58,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,15000	=	16,20500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	27,86000	=	33,43200	
					Subtotal:			49,63700	49,63700
Materials									
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,91000	=	0,36855	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,30000	=	3,00000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	119,17140	=	0,12513	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	94,65890	=	2,18662	
					Subtotal:			5,68030	5,68030

DESPESES AUXILIARS	3,00 %		1,48911
COST DIRECTE			56,80641
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,04503
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,85144**

P8314-ROA1 m2 Aplacat de parament vertical exterior a més de 3,00 m d'alçària, amb plafons de formigó amb una cara buixardada, de fins 150 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **141,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,120	/R x	27,86000	=	86,92320	
	A0D-0007	h	Manobre	1,740	/R x	23,15000	=	40,28100	
					Subtotal:			127,20420	127,20420
Materials									
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,91000	=	0,36855	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,30000	=	3,00000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,021	x	94,65890	=	1,98784	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 119,17140 =	0,13109		
					Subtotal:	5,48748		5,48748
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			3,81613
				COST DIRECTE				136,50781
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			4,91428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**141,42209**

P8318-8ZNE	m2	Revestiment per a la formació de façana ventilada amb peces de formigó polímer d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades a sobre de perfil guia continu per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini formada per perfils verticals tipus quadrat, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**		**128,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,470	/R x	27,86000	=	13,09420	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,470	/R x	24,70000	=	11,60900	
					Subtotal:			24,70320	24,70320
Materials									
	B839-21RG	m2	Peça de formigó polímer per a façana d'una cara vista, llargària entre 80 i 100 cm, alçària entre 80 i 100 cm i 1,4 cm de gruix, de 33 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial	1,065	x	76,00000	=	80,94000	
	B83A-1GG4	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces de formigó, de dimensions entre 80 i 110 cm, d'amplària, entre 80 i 100 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus quadrat de 2400x2,5 mm, ancoratges regulables tipus L de 120x40x3 mm, perfils guia continus per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x	18,27000	=	18,27000	
					Subtotal:			99,21000	99,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,37055
				COST DIRECTE					124,28375
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			4,47421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,75796**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-366	**P8318-RR01**	m2	Subestructura per a suport del revestiment de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de perfils verticals principals tubulars rectangulars d'acer galvanitzat, lacat color negre de 50x100mm i 4 mm de gruix, amb perfils horitzontals segundaris quadrats de 50x50mm i 2 mm de gruix, ambdós acabats lacats llis de color-RAL especial, sobre els quals es col·loca la fixació oculta de suport de les teules a base de platines de planxa plegada amb 7 plecs, també d'acer galvanitzati lacat negre llis (RAL especial) de 2 mm de gruix, amb bandes de EPDM autoadhessives per a la recepció dels cantells de la teula superior i inferior, plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat negre RAL especial tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de pefils principals amb secundaris, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de perfils principals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox S316, arandeles de neoprè en ambdues cares dels perfils tubulars, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.	**Rend.: 1,000**	**227,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
					Subtotal:			31,53600	31,53600
Materials									
	B6MERR01	m2	Perfileria d'acer galvanitzat, lacat color negre, amb perfils horitzontals i verticals vistos amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	1,014	x	185,00000	=	187,59000	
					Subtotal:			187,59000	187,59000
				COST DIRECTE					219,12600
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,88854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**227,01454**

P-367	**P8318-RR02**	m2	Subestructura de suport de les proteccions solars, de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cablejat vertical hortizontal i diagonals d'acer inox AISI 316 trenat de diàmetre 6 mm, unides amb grapes també d'acer inoxidable alta resistència, amb límit elàstic de 500 N/mm2, sobre els quals es col·loca unes bandes de EPDM per a la recepció dels 4 suports de cada teula, que es fixen al cablejat mitjançant 4 cargols per cada teula (2 compartits amb teula superior i 2 compartits amb	**Rend.: 1,000**	**175,33**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

teula inferior) tipus ganxo d'acer inoxidable mètric 6mm, femella i volandera d'inox amb EPDM, i longitud màxima de del cargol tipus ganxo de 150 mm d'unió dels cables horitzontals amb les teules, plaques d'ancoratge d'inox tipus L 120x40x3mm i tipus base de 150x150x3mm, amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable mètric 6 i Longitud màxima de 150mm d'unió de cables verticals principals amb secundaris horitzaontals, mètric 10mm i Longitud màxima de 200mm d'unió de cables principals verticals amb solera/mènsules/forjats i ampits de coberta. S'inclouen totes les femelles, contrafemelles i arandeles d'acer inox AISI316 amb EPDM, plaques d'ancoratge i fixacions a soleres, forjats, ménsules i ampits de coberta. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució. Acabat RAL especial.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	B83A-RR02	m2	Estructura per a suport de les proteccions solars de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cable trenat d'acer inoxidable AISI 316 amb muntants principals verticals, secundaris horitzonals i d'arriostrament en diagonal, units tots ells mecànicament amb casquets premsats d'inox i units amb maneguets tensors, plaques d'ancoratge tipus 150x150x3mm i L 120x40x3mm i cargols d'acer inox mètric 10mm i L200mm a suports de solera, mènsules, forjats i ampits de coberta. Els cablejats horitzontals es folraran en 4 punts amb bandes de neoprè per a garantir el correcte recolzament i lliure dilatació de les teules de formigó, i s'uneixen amb cargols tipus ganxo d'acer inoxidablde i mètric 6mm i L150mm, amb arandeles de neoprè de contacte amb les teules i femelles i contrafemelles d'acer inox. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.	1,020	x	135,00000	=	137,70000	
			Subtotal:					137,70000	137,70000
			COST DIRECTE						169,23600
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%				6,09250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**175,32850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-368	**P831A-ROA1**	m2	Instal·lació de teules recuperades en façana ventilada, a una cara vista, col·locades amb grapes d'acer inoxidable o sistema de perns amb mascle-famella i volanderes de goma o neoprè, per a fixació oculta sobre estructura portant de suport, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**12,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,090	/R x	27,86000	=	2,50740	
					Subtotal:			4,73040	4,73040
Materials									
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	4,000	x	0,78000	=	3,12000	
	B0AP-07IY	u	Tac d'acer de d 6 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,04000	=	4,16000	
					Subtotal:			7,28000	7,28000
						COST DIRECTE			12,01040
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,43237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,44277**

P-369	**P831A-RR02**	u	Instal. de teules horitzontals (15º i 30º) en formació de proteccions solars, tot segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**15,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			7,88400	7,88400
Materials									
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	4,000	x	0,78000	=	3,12000	
	B0AP-07IY	u	Tac d'acer de d 6 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,04000	=	4,16000	
					Subtotal:			7,28000	7,28000
						COST DIRECTE			15,16400
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,54590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,70990**

	P83EC-970L	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa semirígida llana vidre p/aïllament	**Rend.:**	**1,000**	**39,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	27,86000	=	11,56190	
					Subtotal:			14,77290	14,77290
Materials									
	B7C44-0JM	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,0526 m2·K/W	1,030	x	2,36000	=	2,43080	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,02000	=	3,57000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	=	0,94050	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,76000	=	0,46200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
					Subtotal:			22,69770	22,69770
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22159
				COST DIRECTE					37,69219
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,35692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,04911**

P83EC-989O	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,051 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**	**29,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	24,70000	=	2,09950	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,313	/R x	27,86000	=	8,72018	
					Subtotal:			10,81968	10,81968
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,330	x	0,93000	=	2,16690	
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,89000	=	0,84550	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000	=	0,36960	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
						Subtotal:		17,06120	17,06120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16230
			COST DIRECTE						28,04318
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,00955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,05273**

P83EC-989P m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **29,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	24,70000	=	2,09950	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,313	/R x	27,86000	=	8,72018	
						Subtotal:		10,81968	10,81968
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	=	0,94050	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,02000	=	2,37660	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000	=	0,36960	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	17,36590	17,36590
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16230
	COST DIRECTE			28,34788
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,02052
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,36840**

P83EC-98B9 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,063 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **28,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,290	/R x	27,86000	=	8,07940	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	24,70000	=	2,09950	
			Subtotal:					10,17890	10,17890
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,02000	=	2,37660	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	=	0,94050	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
			Subtotal:					16,99630	16,99630
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15268
			COST DIRECTE						27,32788
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,98380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,31169**

P83EC-ROA1 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per doble estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 111 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locada a banda i banda de la placa, fixada mecànicament. **Rend.: 1,000** **50,61** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,580	/R x	27,86000	=	16,15880	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	24,70000	=	4,19900	
					Subtotal:			20,35780	20,35780
Materials									
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,660	x	1,02000	=	4,75320	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,240	x	4,97000	=	1,19280	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,600	x	13,46000	=	8,07600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,900	x	0,99000	=	1,88100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	8,000	x	0,04000	=	0,32000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,42000	=	2,27200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
					Subtotal:			28,18340	28,18340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30537
			COST DIRECTE						48,84657
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,75848
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,60504**

P-370 **P83EC-ROA2** m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. **Rend.: 1,000** **40,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	27,86000	=	11,56190	
					Subtotal:			14,77290	14,77290
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037	1,030	x	4,15000	=	4,27450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent					
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	= 0,16000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	= 0,94050	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,76000	= 0,46200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	= 5,80920	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	= 5,65320	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	= 0,59640	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	= 1,13600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	= 1,62000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,02000	= 3,57000	
						Subtotal:	24,54140	24,54140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22159
				COST DIRECTE				39,53589
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,42329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,95919**

P-371 **P83EC-ROA3** m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >=1,351 m2 K/W, tipus Ultracoustic 50 de Knauf o equivalent. Les diferents unitats d'obra s'entregaràn amb tractament de juntes i acabat Q3. S'utilitzarà placa BA STD 15 de Knauf, Placa BA H1 13 de Knauf, o equivalents, segons el cas. **Rend.: 1,000** **40,96** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	27,86000	= 11,56190	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,70000	= 3,21100	
						Subtotal:	14,77290	14,77290
Materials								
	B7C93-ROA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica 1,351 m2·K/W tipus Ultracoustic de Knauf o Equivalent	1,030	x	4,15000	= 4,27450	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,02000	= 3,57000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	= 0,94050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,76000	=	0,46200	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000	=	0,31960	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
						Subtotal:		24,54140	24,54140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22159
				COST DIRECTE					39,53589
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,42329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,95919**

	P83ED-9EIK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix	**Rend.:**	**1,000**	**28,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	28,80000	=	7,48800	
					Subtotal:			9,71100	9,71100
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,4465	x	1,72000	=	4,20798	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
					Subtotal:			17,56758	17,56758
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14567
				COST DIRECTE					27,42425
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,98727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,41152**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P845-B0X5 m2 Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1200x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Rend.: 1,000 **62,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	28,80000	=	13,82400	
					Subtotal:			25,68000	25,68000
Materials									
	B847-2MDZ	m2	Estructura vista en un sentit d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x300 mm, formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	1,69000	=	1,74070	
	B842-2M7W	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030	x	31,81000	=	32,76430	
					Subtotal:			34,50500	34,50500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38520
			COST DIRECTE						60,57020
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,18053
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,75073**

P845-B1AS m2 Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 2500x290 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Rend.: 1,000 **62,56** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	28,80000	=	13,82400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	
					Subtotal:			25,68000	25,68000
Materials									
	B842-2M8T	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 290 mm d'amplària i de llargària <= 2500 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030	x	30,55000	=	31,46650	
	B847-2ME6	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2500x290 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,77000	=	2,85310	
					Subtotal:			34,31960	34,31960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38520
				COST DIRECTE					60,38480
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,17385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,55865**

P-372 **P845-ROA1** m2 Cel ras registrable de bandes d'acer inoxidable satinat amb superfície microperforada, amb cantell recte, de 2400x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **63,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	28,80000	=	13,82400	
					Subtotal:			25,68000	25,68000
Materials									
	B842-ROA1	m2	Banda d'acer inox. satinada microperforada, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o vist amb perfil T de 24 mm, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 6000 mm, amb vel	1,030	x	31,81000	=	32,76430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0						
	B847-2MDV	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2400x300 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 2,4 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb 1 perfil suport addicional col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,84000	=	2,92520	
						Subtotal:		35,68950	35,68950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38520
				COST DIRECTE					61,75470
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,22317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,97787**

P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**35,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
					Subtotal:			21,02400	21,02400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
					Subtotal:			13,29855	13,29855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31536
COST DIRECTE			34,63791
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,24696
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,88487**

P846-9JNC m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **41,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
			Subtotal:					21,02400	21,02400
Materials									
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,32000	=	7,32000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000	=	8,64170	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
			Subtotal:					19,13105	19,13105

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31536
COST DIRECTE			40,47041
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,45693
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,92734**

P846-9JND m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **41,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			21,02400	21,02400
Materials								
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,62000 =	7,84860	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,32000 =	7,32000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000 =	2,42280	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000 =	0,67095	
				Subtotal:			18,33795	18,33795
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31536
			COST DIRECTE					39,67731
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,42838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,10569**

P846-9JNG	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**		**33,45**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000 =	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000 =	8,35800	
				Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000 =	2,42280	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000 =	8,64170	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000 =	0,67095	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000 =	4,47200	
				Subtotal:			16,28305	16,28305
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23652
			COST DIRECTE					32,28757
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,16235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,44992**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P846-9JNH m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **30,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
					Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	=	4,47200	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
					Subtotal:			13,45055	13,45055
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23652
			COST DIRECTE						29,45507
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,06038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,51545**

P846-9JNJ m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **32,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,330	/R x	24,70000	=	8,15100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	27,86000	=	9,19380	
					Subtotal:			17,34480	17,34480
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,62000	=	4,75860	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,72000	=	5,84800	
					Subtotal:			13,77595	13,77595

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26017
COST DIRECTE			31,38092
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,12971
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,51064**

P-373 **P846-9JO6** m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **38,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			21,02400	21,02400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,62000	=	7,84860	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			15,33795	15,33795

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31536
COST DIRECTE			36,67731
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,32038
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,99769**

P-374 **P846-9JO8** m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **34,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
					Subtotal:			21,02400	21,02400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,62000	=	4,75860	
						Subtotal:		12,24795	12,24795
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31536
				COST DIRECTE					33,58731
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,20914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,79645**

P846-9JOE	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**		**30,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
						Subtotal:		15,76800	15,76800
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	=	4,47200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
						Subtotal:		13,45055	13,45055
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23652
				COST DIRECTE					29,45507
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,06038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,51545**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P846-9JP0	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**	**46,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	=	4,47200	
	B84H-33DR	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,030	x	20,16000	=	20,76480	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			28,40615	28,40615
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23652
			COST DIRECTE						44,41067
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,59878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,00945**

P-375	**P846-ROA1**	m2	Sistema de cel ras amb placa Viroc, color gris, de gruix 12 mm, mides de placa 2600x1250 mm , amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per sostre de soterrràni -1 (a doble alçaada).	**Rend.: 1,000**	**61,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			31,53600	31,53600
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada	1,000	x	4,32000	=	4,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg						
	B0CC0-ROA	m2	Placa Virc gris de 12 mm formato 2.600x1.250 mm	1,030	x	20,30000	=	20,90900	
						Subtotal:		27,65180	27,65180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,47304
				COST DIRECTE					59,66084
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,14779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,80863**

P-376 P846-ROA2 m2 Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 80x40 mm, col·locades cada 100 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada. **Rend.: 1,000** **35,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,320	/R x	24,70000	=	7,90400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	27,86000	=	8,91520	
						Subtotal:		16,81920	16,81920
Materials									
	B0CC0-ROA	m2	Basotec regular 120.4 acabat segons definició DF, tallat a mida i amb p.p. adhesiu. Inclou repercutit la posta en marxa i configuració de la màquina de tall.	0,880	x	20,01000	=	17,60880	
						Subtotal:		17,60880	17,60880
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25229
				COST DIRECTE					34,68029
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,24849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,92878**

P-377 P846-ROA3 m2 Sistema decoratiu de sostre mitjançant lames Basotec de 200x40 mm, col·locades cada 200 mm (eix lama), autoadhesiva, fixada directe a suport de sostre acabat a definir per la DF, tot executat segons Projecte. La partida inclou el subministrament dels plafons Regular de 40 mm, i es repercuteix al preu m2 del material el tall customitzat segons projecte, l'adhesiu, la col·locació i tot el necessàri per deixar la unitat d'obra correctament acabada. **Rend.: 1,000** **33,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
						Subtotal:		10,51200	10,51200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0CC0-ROA	m2	Basotec regular 120.4 acabat segons definició DF, tallat a mida i amb p.p. adhesiu. Inclou repercutit la posta en marxa i configuració de la màquina de tall.	1,100	x	20,01000	=	22,01100	
					Subtotal:			22,01100	22,01100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15768
			COST DIRECTE						32,68068
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,17650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,85718**

P847-48MZ	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, separades 20 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**Rend.:**	**1,000**		**87,27**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
					Subtotal:			32,10000	32,10000
Materials									
	B846-2M0K	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	1,030	x	4,50000	=	4,63500	
	B849-0PAL	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 36 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	1,030	x	45,65000	=	47,01950	
					Subtotal:			51,65450	51,65450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48150
			COST DIRECTE						84,23600
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,03250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,26850**

P847-48N8	m2	Cel ras de lamel·les d'acer prelacat, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**Rend.:**	**1,000**		**24,50**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,02500	8,02500
Materials									
	B849-0PAP	m2	Lamel·la per a cel ras d'acer prelacat, per a muntatge vertical, amb cantell bisellat, de 200 mm d'amplària i 24 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 200 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	1,030	x	12,18000	=	12,54540	
	B846-2M0I	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	1,030	x	2,87000	=	2,95610	
					Subtotal:			15,50150	15,50150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12038
				COST DIRECTE					23,64688
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,85129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,49816**

P84F-6QH4	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres de fusta MDF revestides amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**80,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	B84G-2JVQ	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x300 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	1,030	x	49,96000	=	51,45880	
	B848-2IV2	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	4,50000	=	4,63500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		56,09380	56,09380
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32100
			COST DIRECTE			77,81480
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,80133
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,61613**

P84N-A82C m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **48,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,189	/R x	24,70000	=	4,66830	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,495	/R x	27,86000	=	13,79070	
			Subtotal:					18,45900	18,45900
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	13,46000	=	11,30640	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	5,64000	=	6,76800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,72000	=	5,84800	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,42000	=	2,00220	
			Subtotal:					27,69580	27,69580
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27689
			COST DIRECTE						46,43169
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,67154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,10323**

P-378 **P84N-A82F** m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **57,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	24,70000	=	4,92765	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	27,86000	=	18,22044	
			Subtotal:					23,14809	23,14809
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	13,46000	=	11,30640	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,42000	=	2,00220	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,32000	=	9,33120	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	7,62000	=	9,14400	
						Subtotal:		31,93500	31,93500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34722
			COST DIRECTE						55,43031
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,99549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,42580**

P-379 **P84N-A82H** m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **53,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	24,70000	=	4,92765	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	27,86000	=	18,22044	
						Subtotal:		23,14809	23,14809
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	13,46000	=	11,30640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	4,62000	=	5,54400	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,32000	=	9,33120	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,42000	=	2,00220	
						Subtotal:		28,33500	28,33500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34722
			COST DIRECTE						51,83031
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,86589
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,69620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-380	**P84N-ROA1**	m2	Formació de ´´recercado de hueco´´ en obertures de cel ras (lluernaris) amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat que sigui necessària per resoldre els perimetres del buit, amb cantells vistos.	**Rend.:**	**1,000**	**25,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
					Subtotal:			10,51200	10,51200
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,100	x	13,46000	=	1,34600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	8,39000	=	10,06800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	8,000	x	0,04000	=	0,32000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,400	x	1,42000	=	1,98800	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,100	x	4,32000	=	0,43200	
					Subtotal:			14,15400	14,15400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15768
			COST DIRECTE						24,82368
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,89365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,71733**

P-381	**P84O-AHFC**	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.:**	**1,000**	**60,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			12,11250	12,11250
Materials									
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	46,02000	=	46,02000	
					Subtotal:			46,02000	46,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18169
COST DIRECTE			58,31419
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,09931
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,41350**

P84R-HHSN m2 Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.Col·locat **Rend.: 1,000** **244,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,590	/R x	24,70000	=	14,57300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,590	/R x	28,80000	=	16,99200	
					Subtotal:			31,56500	31,56500
Materials									
	B864-HHRM	m2	Revestiment modular lleuger de sostre, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini, amb una ocupació del 50 a 80% de la superfície.	1,000	x	144,25000	=	144,25000	
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	8,000	x	7,42000	=	59,36000	
					Subtotal:			203,61000	203,61000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47348
COST DIRECTE		235,64848
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	8,48335
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**244,13182**

P-382 **P84R-ROA1** m2 Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma disposades en horitzontal, de 1200x200 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: **Rend.: 1,000** **236,91** €

ECOPHON SOLO BAFFLE / ANCHOR 1200x200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la colección AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en húmedo. Los cantos serán rectos y estarán pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Este producto cuenta con certificación Cradle to Cradle® nivel Bronce (versión 4.0). Las placas se colocarán en vertical de acuerdo al diagrama de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

instalación M414 mediante sistema de fijación directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fábrica. El sistema garantiza una absorción acústica clase D (aw 0,50 O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) según norma EN ISO 11654. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. Este producto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate™ nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composición de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estándar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,70000	=	18,52500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,80000	=	21,60000	
					Subtotal:			40,12500	40,12500
Materials									
	B864-ROA1	pza	Ecophon Solo Baffle de Audiosoft 1200x200 m s/200 mm. Producte: Solo Baffle/anchor/Tech - AKUTEX FT espessor 40 mm. Color a escollir per la DF dins de la carta de colors AKutex.	3,500	x	49,66000	=	173,81000	
	B0AN-ROA1	pack	Cargols Connect tornillo hormigón de Ecophon Solo Baffle, ref. 26304000	0,003	x	163,50000	=	0,49050	
	B864-ROA3	m	Perfil Connect omega p/Baffle- White 01 - L=2400, ref. 26300362	1,200	x	10,03000	=	12,03600	
	B864-ROA4	pza	Emplame Connect perfil Baffle ref. 26311770	0,500	x	1,71000	=	0,85500	
	B864-ROA5	pza	Separador Connect Baffle, ref. 26311768	1,000	x	0,76000	=	0,76000	
					Subtotal:			187,95150	187,95150

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,60188
COST DIRECTE			228,67838
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	8,23242
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**236,91080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-383	**P84R-ROA2**	m2	Sistema de fals sostre Ecophon Solo Baffle de Audiosoft, amb lames d'espuma generant ones disposades en horitzontal, de 1800x300 mm, per control acústic. Separació entre lames de 200 mm. Inclou estructura portant de muntants d'acer inoxidable, fixada directe al sostre mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'alumini. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfil omega, cargols, conectors de perfils, separadors ... Es considera: Panel acustico ECOPHON SOLO BAFFLE Wave/anchor 1800x300/200mm y 40mm de espesor, con perfil ondulado, fabricada con lana de vidrio conteniendo un alto porcentaje de material reciclado Post Consumer. Tiene un revestimiento en ambas caras AKUTEX FT, de color de la coleccion AKUTEX FT a definir por la D.F. que permite su limpieza en humedo. Los cantos son rectos y estan pintados. El peso aproximado del sistema es de 2-4Kg/m2. Esta ensayado segun ISO 16000 de determinacion de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A+ segun Decret no 2011-321 frances y dispone de certificado Eurofins Indoor Air ComfortR Gold. Este producto cuenta con certificacion Cradle to CradleR nivel Bronce (version 4.0). Las placas se colocaran en vertical de acuerdo al diagrama de instalacion M419 mediante sistema de fijacion directa Ecophon Connect. Las pletinas de descuelgue vienen insertadas en el baffle desde fabrica y el sistema dispone de un clip de seguridad que evita que las placas puedan desmontarse por accidente. El sistema garantiza una absorcion acustica f¿w 0,50 (O.d.s. de 200mm, Baffles cada 600mm) segun norma EN ISO 11654. Esta clasificado como A2-s1,d0 segun norma EN 13501-1 de reaccion a fuego. Este roducto cuenta con certificado C2C Certified Material Health Certificate. nivel Silver (version 4.0). El certificado C2C Certified Material Health Certificate. verifica que la composicion de un producto es saludable y segura utilizando los requisitos de Materiales Seguros del Estandar de Productos Certificados Cradle-to-Cradle. La solucion posee una EPD verificada por terceros para este producto especifico (no por familia), declarando las emisiones craddle-to-gate, el % de material reciclado y contieniendo >90% de datos especificos. Es totalmente reciclable.	**Rend.:**	**1,000**	**403,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,850	/R x	28,80000	=	24,48000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,850	/R x	24,70000	=	20,99500	
					Subtotal:			45,47500	45,47500
Materials									
	B864-ROA5	pza	Separador Connect Baffle, ref. 26311768	1,000	x	0,76000	=	0,76000	
	B864-ROA4	pza	Emplame Connect perfil Baffle ref. 26311770	0,750	x	1,71000	=	1,28250	
	B864-ROA3	m	Perfil Connect omega p/Baffle- White 01 - L=2400, ref. 26300362	1,800	x	10,03000	=	18,05400	
	B864-ROA6	pza	Ecophon Solo Baffle Wave/anchor/Tech - AKUTEX FT	2,350	x	137,49000	=	323,10150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AN-ROA1	pack	Cargols Connect tornillo hormigón de Ecophon Solo Baffle, ref. 26304000	0,003	x	163,50000	=	0,49050	
					Subtotal:			343,68850	343,68850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,68213
				COST DIRECTE					389,84563
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		14,03444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**403,88007**

P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**Rend.:**	**1,000**		**61,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,80000	=	7,44000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	28,29000	=	8,48700	
					Subtotal:			15,92700	15,92700
Materials									
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,72000	=	2,85520	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,093	x	4,97000	=	0,46221	
	B863-2GR0	m2	Planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller	1,050	x	35,09000	=	36,84450	
					Subtotal:			43,40191	43,40191
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23891
				COST DIRECTE					59,56782
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,14444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,71226**

P861-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges.	**Rend.:**	**1,000**		**169,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,316	/R x	27,86000	=	8,80376	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,158	/R x	24,70000	=	3,90260	
					Subtotal:			12,70636	12,70636

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B83A-ROA1	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport de coronació de doble façana amb plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col·locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar a l'estructura existent amb ancoratges i part proporcional d'elements de muntatge	1,150	x 28,44000 =	32,70600		
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x 105,19000 =	115,70900		
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	8,000	x 0,27000 =	2,16000		
					Subtotal:	150,57500		150,57500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19060
				COST DIRECTE				163,47196
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			5,88499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**169,35695**

P-384 **P861-ROA6** m Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, col·locats cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm collocats sobre els perfils T cada 50 cm, fixada al parament existent amb ancoratges. **Rend.: 1,000** **169,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,158	/R x	24,70000	=	3,90260	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,316	/R x	27,86000	=	8,80376	
					Subtotal:			12,70636	12,70636
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	8,000	x	0,27000	=	2,16000	
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x	105,19000	=	115,70900	
	B83A-ROA1	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport de coronació de doble façana amb plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 0,60 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col·locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar a l'estructura existent amb ancoratges i part proporcional d'elements de muntatge	1,150	x	28,44000	=	32,70600	
					Subtotal:			150,57500	150,57500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19060
			COST DIRECTE				163,47196
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		5,88499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**169,35695**

P-385 **P863-6YBN** m2 Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix, col·locades amb adhesiu **Rend.: 1,000** **23,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,121	/R x	24,70000	=	2,98870	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,194	/R x	27,86000	=	5,40484	
					Subtotal:			8,39354	8,39354
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,252	x	5,46000	=	1,37592	
	B0CT0-07O	m2	Planxa d'aglomerat de suro de 14 mm de gruix	1,040	x	12,49000	=	12,98960	
					Subtotal:			14,36552	14,36552
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12590
			COST DIRECTE						22,88496
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,82386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,70882**

P866-HC7M m2 Revestiment de parament vertical amb lamel·les de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista, fixades mecànicament **Rend.: 1,000** **24,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,90000	=	4,98000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	28,35000	=	5,67000	
					Subtotal:			10,65000	10,65000
Materials									
	B0AK-07AU	cu	Clau acer galvanitzat de 30 mm de llargària	0,300	x	1,39000	=	0,41700	
	B860-H6E4	m2	Revestiment decoratiu amb lames de DM d'1 cm de gruix i 20 cm d'amplària, de color blanc llis, amb unió encadellada i junta vista	1,000	x	12,87000	=	12,87000	
					Subtotal:			13,28700	13,28700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15975
			COST DIRECTE						24,09675
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,86748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,96423**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-386	**P866-ROA1**	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical amb l'obajectiu de fer de base de fixació de mirall de lluna i permetre generar foseado per la instal·lació de il·luminació indirecte.	**Rend.: 1,000**		**66,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal:			52,56000	52,56000
Materials									
	B0CU5-H70	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm	1,350	x	7,98000	=	10,77300	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,19000	=	0,32850	
					Subtotal:			11,10150	11,10150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,78840
			COST DIRECTE						64,44990
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,32020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,77010**

P-387	**P866-ROA2**	m2	Cel ras decoratiu amb de lamel·les de fibres de fusta MDF hidrofug, lacades color blanc RAL 9010 O 9003 (a concretar per la DF), per exterior, amb lames de 200 mm x 40 mm muntades en posició vertical, separades 200 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega (inclosa) amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, sense reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre. Sistema totalment insta·lat, inclou part proporcional de perfils, ancoratges especials, plaques fixes d'alumini, cargols, conectors de perfils, separadors ...	**Rend.: 1,000**		**79,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	24,90000	=	9,96000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
					Subtotal:			21,30000	21,30000
Materials									
	B846-2M0I	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	1,050	x	2,87000	=	3,01350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84G-ROA1	m2	Lamel·les de fibres de fusta MDF, lacada color blanc, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 200x40 mm rectangulars, amb reacció al foc B-s2, d0	1,050	x 49,96000	= 52,45800		
					Subtotal:	55,47150		55,47150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31950
				COST DIRECTE				77,09100
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			2,77528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,86628**

P-388	**P868-ROA1**	m2	Revestiment de parament vertical amb pissarra magnètica negra mate/tiza HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) de 1 mm de gruix, col·locada. Lamines de 2440x1220 mm o 3050x1220 mm.	**Rend.:**	**1,000**	**109,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	24,80000	=	6,20000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,29000	=	14,14500	
					Subtotal:			20,34500	20,34500
Materials									
	B44Z-ROA1	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 3050x1220 mm e:1 mm	0,500	x	80,40000	=	40,20000	
	B44Z-ROA2	m2	HOMAPAL - BLACK MATT 8205 (CHALK) 2440x1220 mm e:1 mm	0,500	x	90,13000	=	45,06500	
					Subtotal:			85,26500	85,26500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30518
				COST DIRECTE					105,91518
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			3,81295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,72812**

	P873-4UBQ	m2	Neteja de pintades i grafitis sobre parament vertical de pedra, morter o estuc, amb producte decapant i posterior esbandida amb aigua calenta	**Rend.:**	**1,000**	**5,16**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,700	/R x	4,59000	=	3,21300	
					Subtotal:			3,21300	3,21300
Materials									
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,227	x	7,79000	=	1,76833	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
					Subtotal:			1,77241	1,77241

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,98541
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,17947
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,16488**

P873-HAQF m2 Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat baix, amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció **Rend.: 1,000** **192,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,800	/R x	36,78000	=	102,98400	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,750	/R x	41,08000	=	71,89000	
			Subtotal:					174,87400	174,87400
Materials									
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,500	x	10,40000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	3,60	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

6,12059	
186,19459	
6,70301	
192,89760	

P873-HAQG m2 Neteja superficial de fusta ornamental amb policromia amb mitjans compatibles amb dissolvents, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció **Rend.: 1,000** **273,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	4,000	/R x	36,78000	=	147,12000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	2,500	/R x	41,08000	=	102,70000	
			Subtotal:					249,82000	249,82000
Materials									
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,500	x	10,40000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	3,60	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

8,74370	
263,76370	
9,49549	
273,25919	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-389 P874-ROA1 m2 Neteja de parament de parament vertical de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada **Rend.: 1,000** **10,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			6,12120	6,12120
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	16,77000	=	2,01240	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,95000	=	0,59400	
					Subtotal:			2,60640	2,60640
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	199,85000	=	0,79940	
					Subtotal:			0,80348	0,80348
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,15303
			COST DIRECTE						9,68411
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,34863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,03274**

P-390 P874-ROA2 m2 Neteja de parament de parament horitzontal de formigó, amb raig de sorra de sílice dessecada **Rend.: 1,000** **12,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,150	/R x	16,77000	=	2,51550	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,150	/R x	4,95000	=	0,74250	
					Subtotal:			3,25800	3,25800
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	199,85000	=	0,79940	
					Subtotal:			0,80348	0,80348

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,19129
			COST DIRECTE			11,90427
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,42855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,33282**

P-391 **P878-ROA1** m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior **Rend.: 1,000** **11,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
			Subtotal:					5,78750	5,78750
Materials									
	B8ZE-158X	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	4,500	x	1,10000	=	4,95000	
			Subtotal:					4,95000	4,95000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,14469
			COST DIRECTE						10,88219
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,39176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,27395**

P879-4UCN m2 Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids **Rend.: 1,000** **25,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
			Subtotal:					12,75250	12,75250
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,250	/R x	4,95000	=	1,23750	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x	16,77000	=	4,19250	
			Subtotal:					5,43000	5,43000
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,030	x	199,85000	=	5,99550	
			Subtotal:					5,99550	5,99550
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,31881
			COST DIRECTE						24,49681
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,88189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,37870**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P87A-4UBJ m2 Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè **Rend.: 1,000** **47,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			20,87500	20,87500
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,300	/R x	16,77000	=	5,03100	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,300	/R x	4,95000	=	1,48500	
					Subtotal:			6,51600	6,51600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,03515	x	199,85000	=	7,02473	
	B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	1,000	x	4,59000	=	4,59000	
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	0,250	x	25,13000	=	6,28250	
					Subtotal:			17,90131	17,90131
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,52188
				COST DIRECTE					45,81419
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,64931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,46350**

P87B-5VI5 m2 Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical **Rend.: 1,000** **4,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
					Subtotal:			4,63000	4,63000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11575
				COST DIRECTE					4,74575
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,17085
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,91660**

P-392 P87B-ROA1 m2 Raspallat manual de gotelé o restes de pintat en parament vertical existent. **Rend.: 1,000** **6,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	23,15000	=	6,25050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	6,25050	6,25050
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15626
	COST DIRECTE			6,40676
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,23064
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,63741**

P87F-ROA1 u Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. **Rend.: 1,000** **3,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,04075	/R x	24,70000	=	1,00653	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,04075	/R x	27,86000	=	1,13530	
			Subtotal:					2,14183	2,14183
Materials									
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,022	x	10,41000	=	0,22902	
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,100	x	11,95000	=	1,19500	
			Subtotal:					1,42402	1,42402
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03213
			COST DIRECTE						3,59798
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,12953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,72750**

P-393 **P87F-ROA3** u Aplicació de veladura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR + KEIM CONCRETAL-FIXATIV, de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color i opacitat a definir segons mostra acceptada per la DF. **Rend.: 1,000** **4,98** €

NOTA: Alternatives valorades.

- Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. 4,80 €/u de teula.

- Aplicació de silicat transparent tipus KEIM CONCRETAL-FIXATIV de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, amb dues capes d'aplicació. 3,60 €/u de teula..

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0505	/R x	24,70000	=	1,24735	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0505	/R x	27,86000	=	1,40693	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,65428	2,65428
Materials								
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,120	x	11,95000 =	1,43400	
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,065	x	10,41000 =	0,67665	
				Subtotal:			2,11065	2,11065
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03981
				COST DIRECTE				4,80474
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,17297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,97771**

P87F-ROA4 u Aplicació de pintura de silicat tipus KEIM CONCRETAL-LASUR de la casa KEIM, sobre teula de formigó ja neta, en color a definir segons mostra acceptada per la DF. **Rend.: 1,000** **4,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0505	/R x	24,70000	=	1,24735	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0505	/R x	27,86000	=	1,40693	
				Subtotal:				2,65428	2,65428
Materials									
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,120	x	11,95000	=	1,43400	
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,065	x	10,41000	=	0,67665	
				Subtotal:				2,11065	2,11065
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03981
				COST DIRECTE					4,80474
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,17297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,97771**

P881-4WEZ m2 Estucat de pasta vinílica, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat **Rend.: 1,000** **23,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
				Subtotal:				10,67300	10,67300
Materials									
	B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	3,297	x	1,96000	=	6,46212	
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,4998	x	10,64000	=	5,31787	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		11,77999	11,77999
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,26683
			COST DIRECTE			22,71982
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,81791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,53773**

P881-4WF2 m2 Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat **Rend.: 1,000** **23,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
			Subtotal:					16,24200	16,24200
Materials									
	B885-0ZM3	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0,0105	x	539,21345	=	5,66174	
			Subtotal:					5,66174	5,66174
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,40605
			COST DIRECTE						22,30979
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,80315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,11294**

P883-4UD4 m2 Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat **Rend.: 1,000** **65,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,750	/R x	24,70000	=	18,52500	
			Subtotal:					60,31500	60,31500
Materials									
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,00105	x	99,96000	=	0,10496	
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,0084	x	86,97000	=	0,73055	
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,00525	x	97,46000	=	0,51167	
			Subtotal:					1,34718	1,34718

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50788
COST DIRECTE			63,17006
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,27412
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,44418**

P-394 **P883-ROA1** m2 Arrebossat exterior de paraments verticals amb sistema Coteterm constituit per capes. El sistema proposat esta constituït per las següent seqüència; **Rend.: 1,000** **92,03** €

- 1a capa de Coteterm M, morter hidràulic monocomponent, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols.
- Col·locació de malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior.
- 2a capa: Coteterm M.
- Emprimació de la superfície amb Coteterm Fondo.
- Capa d'acabat amb revestiment decoratiu Acrylic . La DF definrà en obra l'acabat que se li pretèn donar, sigui ratllat, raspat o lliscat.

Inclou repercutit en l'unitat d'amidament la part proporcional de brancals, llindes, suports, perfils d'arrencada, cantonada i remats que siguin necessàris per la correcte execució de la partida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	1,015	/R x	27,86000	=	28,27790	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	1,015	/R x	24,70000	=	25,07050	
					Subtotal:			53,34840	53,34840
Materials									
	B881-ROA1	kg	Morter hidràulic monocomponent Coteterm-M, fixador i enduridor, compost d'àrid de sílice, additius i resines acríliques en pols.	10,000	x	1,38000	=	13,80000	
	B881-ROA2	kg	Revestiment decoratiu Coteterm Acabado, acabat ratllat, color blanc.	3,000	x	3,21000	=	9,63000	
	B8Z6-ROA1	l	Emprimació Coteterm Fondo	0,500	x	5,77000	=	2,88500	
	B8ZA-ROA1	m2	Malla de fibra de vidre Malla Coteterm, de 5x5 mm de llum, antiàlcalis, de 183 a 213 g/m² i 580 a 720 micres d'espessor, per reforç del morter en el sistema d'aïllament per l'exterior.	1,2502	x	2,71000	=	3,38804	
	B810-ROA1	m	Perfil d'arrencada d'alumini.	0,100	x	11,42000	=	1,14200	
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,46000	=	3,68000	
	B810-ROA2	m	Perfil de cantonada d'alumini.	0,500	x	1,92000	=	0,96000	
					Subtotal:			35,48504	35,48504

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			88,83344
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,19800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,03144**

P885-609Y m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat **Rend.: 1,000** **22,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
			Subtotal:					16,08400	16,08400
Materials									
	B883-1NFA	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,050	x	0,22000	=	4,85100	
			Subtotal:					4,85100	4,85100

DESPESES AUXILIARS	2,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	3,60	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

0,40210	
21,33710	
0,76814	
22,10524	

P-395 **P885-60A3** m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat **Rend.: 1,000** **24,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
			Subtotal:					16,08400	16,08400
Materials									
	B884-16IP	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,31000	=	6,83550	
			Subtotal:					6,83550	6,83550

DESPESES AUXILIARS	2,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	3,60	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

0,40210	
23,32160	
0,83958	
24,16118	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixeta d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**40,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	24,70000	=	14,07900	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,86000	=	14,48720	
					Subtotal:			28,56620	28,56620
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,80000	=	4,44720	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	14,12000	=	5,76096	
					Subtotal:			10,20816	10,20816
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,42849
			COST DIRECTE						39,20285
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,41130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,61416**

	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**26,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,86000	=	14,48720	
					Subtotal:			15,72220	15,72220
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,80000	=	4,44720	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	14,12000	=	5,61694	
					Subtotal:			10,06414	10,06414
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23583
			COST DIRECTE						26,02217
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,93680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,95897**

	P89C-3924	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**30,49**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,70000	=	1,72900	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			21,23100	21,23100
Materials								
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	0,255	x	8,33000 =	2,12415	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,204	x	28,21000 =	5,75484	
				Subtotal:			7,87899	7,87899
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31847
				COST DIRECTE				29,42846
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,05942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,48788**

P89C-392E m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **28,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	27,86000 =	19,50200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,70000 =	1,72900	
				Subtotal:			21,23100	21,23100
Materials								
	B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	0,204	x	21,32000 =	4,34928	
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255	x	7,69000 =	1,96095	
				Subtotal:			6,31023	6,31023
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31847
				COST DIRECTE				27,85970
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,00295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,86264**

P89C-392L m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **32,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,70000 =	1,85250	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,86000 =	21,45220	
				Subtotal:			23,30470	23,30470
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,83000 =	3,59718	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,80000 =	4,44720	
				Subtotal:			8,04438	8,04438

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34957
COST DIRECTE			31,69865
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,14115
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,83980**

P-396 **P89C-ROA1** m2 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar el gruix mínim de pel·lícula seca indicat segons fitxa tècnica per aconseguir una resistència al foc de 90 o 120 minuts. **Rend.: 1,000** **27,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,70000	=	1,72900	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
					Subtotal:			21,23100	21,23100
Materials									
	B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	0,2601	x	10,79000	=	2,80648	
	B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	10,84000	=	2,21136	
					Subtotal:			5,01784	5,01784

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31847
COST DIRECTE		26,56731
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,95642
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,52373**

P89G-HIRT m2 Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **32,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	27,86000	=	10,86540	
					Subtotal:			25,68540	25,68540
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,83000	=	4,79624	
					Subtotal:			5,45324	5,45324

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38528
COST DIRECTE		31,52392
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,13486
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,65878**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P89H-4V6T	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**6,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	27,86000	=	3,90040	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
					Subtotal:			4,39440	4,39440
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,68000	=	1,83926	
					Subtotal:			1,83926	1,83926
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06592
			COST DIRECTE						6,29958
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,22678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52636**

P-397	**P89H-4V7E**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**5,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	24,70000	=	0,27170	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	27,86000	=	3,06460	
					Subtotal:			3,33630	3,33630
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,68000	=	1,83926	
					Subtotal:			1,83926	1,83926
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05004
			COST DIRECTE						5,22560
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,18812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,41373**

P-398	**P89H-HE8C**	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**11,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			4,54950	4,54950
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	7,77000	=	1,10956	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	13,50000	=	5,37030	
						Subtotal:		6,47986	6,47986
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06824
				COST DIRECTE					11,09760
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,39951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,49712**

P-399 **P89H-ROA1** m2 Imprimació- consolidant d'alta penetració i gran poder consolidant, aplicat sobre parament vertical exterior de ciment, en dues capes, apte pe exteriors, previ a la aplicació del sistema Coteterm. **Rend.: 1,000** **4,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
						Subtotal:		3,03300	3,03300
Materials									
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	0,153	x	9,84000	=	1,50552	
						Subtotal:		1,50552	1,50552
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04550
				COST DIRECTE					4,58402
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,16502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,74904**

P89I-4V8P m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes **Rend.: 1,000** **9,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
						Subtotal:		3,03300	3,03300
Materials									
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	10,64000	=	6,51168	
						Subtotal:		6,51168	6,51168
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04550
				COST DIRECTE					9,59018
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,34525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,93542**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-400	**P89I-4V8U**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**Rend.:**	**1,000**	**6,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
					Subtotal:			3,85300	3,85300
Materials									
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204	x	6,58000	=	1,34232	
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	15,33000	=	0,92256	
					Subtotal:			2,26488	2,26488
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05780
				COST DIRECTE					6,17568
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,22232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,39800**

P-401	**P89I-4V8V**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**Rend.:**	**1,000**	**9,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			3,85300	3,85300
Materials									
	B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	0,204	x	18,92000	=	3,85968	
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	15,33000	=	0,92256	
					Subtotal:			4,78224	4,78224
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05780
				COST DIRECTE					8,69304
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,31295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,00598**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-402	**P89I-4V8W**	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**Rend.:**	**1,000**				**8,14** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			3,03300	3,03300
Materials									
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	15,33000	=	0,92256	
	B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	0,204	x	18,92000	=	3,85968	
					Subtotal:			4,78224	4,78224
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04550
			COST DIRECTE						7,86074
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,28299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,14372**
P-403	**P89I-4V8X**	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**Rend.:**	**1,000**				**5,54** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			3,03300	3,03300
Materials									
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	15,33000	=	0,92256	
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204	x	6,58000	=	1,34232	
					Subtotal:			2,26488	2,26488
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04550
			COST DIRECTE						5,34338
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,19236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,53574**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P89K-42YP	m2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**14,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	24,70000	=	0,61750	
					Subtotal:			7,58250	7,58250
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,83000	=	4,79624	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,91000	=	1,03650	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
					Subtotal:			6,50288	6,50288
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11374
			COST DIRECTE						14,19912
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,51117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,71029**

P-404	**P89K-ROA1**	m	Pintat de sòcol a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat aplicat a pistola.	**Rend.:**	**1,000**			**3,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	27,86000	=	1,39300	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
					Subtotal:			2,62800	2,62800
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,035	x	13,83000	=	0,48405	
					Subtotal:			0,48405	0,48405
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03942
			COST DIRECTE						3,15147
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,11345
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,26492**

	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**7,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	27,86000	=	4,87550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		5,36950	5,36950
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,80000	=	1,11180	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,83000	=	0,56426	
						Subtotal:		1,67606	1,67606
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08054
				COST DIRECTE					7,12610
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,25654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,38264**

P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**7,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	27,86000	=	4,87550	
						Subtotal:		5,36950	5,36950
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,80000	=	1,11180	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,83000	=	0,56426	
						Subtotal:		1,67606	1,67606
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08054
				COST DIRECTE					7,12610
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,25654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,38264**

P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	**Rend.:**	**1,000**	**17,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,402	/R x	27,86000	=	11,19972	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0402	/R x	24,70000	=	0,99294	
						Subtotal:		12,19266	12,19266
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,91000	=	1,03650	
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un u component, per a fusta	0,255	x	11,94000	=	3,04470	
						Subtotal:		4,08120	4,08120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18289
COST DIRECTE			16,45675
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,59244
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,04919**

P-405 **P8A3-IAN4** m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat **Rend.: 1,000** **15,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
			Subtotal:					9,34600	9,34600
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B8A1-HYAY	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta	0,255	x	15,41000	=	3,92955	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,91000	=	1,03650	
			Subtotal:					5,62305	5,62305

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14019
COST DIRECTE			15,10924
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,54393
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,65317**

P8A3-IK4J m2 Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat **Rend.: 1,000** **15,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
			Subtotal:					9,34600	9,34600
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,91000	=	1,03650	
	B8A1-HYAY	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta	0,255	x	15,41000	=	3,92955	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
			Subtotal:					5,62305	5,62305

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14019
COST DIRECTE			15,10924
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,54393
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,65317**

P-406 P8B4-CVJD m2 Tractament de protecció superficial de superfície vertical interior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **7,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
			Subtotal:					4,54950	4,54950
Materials									
	B8B1-2XPM	kg	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	0,153	x	18,92000	=	2,89476	
			Subtotal:					2,89476	2,89476

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06824
COST DIRECTE		7,51250
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,27045
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,78295**

P-407 P8B4-ROA1 m2 Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal interior o exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **9,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
			Subtotal:					6,06600	6,06600
Materials									
	B8B1-2XPM	kg	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	0,153	x	18,92000	=	2,89476	
			Subtotal:					2,89476	2,89476

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09099
COST DIRECTE		9,05175
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,32586
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,37761**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P8J5-47JA	m	Coronament de paret de 33 a 47 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.:**	**1,000**		**97,93**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000 =	8,35800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000 =	3,47250	
					Subtotal:		11,83050	11,83050
Materials								
	B0G1-0H4Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, buixardada, per a coronament de parets de 33 a 47 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	1,020	x	80,03000 =	81,63060	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525	x	169,47767 =	0,88976	
					Subtotal:		82,52036	82,52036
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,17746
			COST DIRECTE					94,52832
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		3,40302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,93134**
	P8J8-ROA1	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700 mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**148,08**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,158	/R x	24,70000 =	3,90260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,316	/R x	28,80000 =	9,10080	
					Subtotal:		13,00340	13,00340
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6875	x	20,11000 =	13,82563	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	4,97000 =	0,19681	
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x	105,19000 =	115,70900	
					Subtotal:		129,73144	129,73144
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19505
			COST DIRECTE					142,92989
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		5,14548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**148,07537**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-408	P8J8-ROA5	m	Coronament de la doble façana, de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs, com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		148,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,158	/R x	24,70000	=	3,90260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,316	/R x	28,80000	=	9,10080	
					Subtotal:			13,00340	13,00340
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6875	x	20,11000	=	13,82563	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	4,97000	=	0,19681	
	B8J0-ROA1	m	Coronament de doble façana de planxa d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 1700mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x	105,19000	=	115,70900	
					Subtotal:			129,73144	129,73144
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19505
			COST DIRECTE						142,92989
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,14548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,07537**

P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, deixada de serra, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			152,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000	=	10,41750	
					Subtotal:			35,49150	35,49150
Materials									
	B0G2-H4OH	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, deixada de serra, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	1,000	x	110,19000	=	110,19000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	173,21367	=	1,03928	
					Subtotal:			111,22928	111,22928

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53237
COST DIRECTE			147,25315
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,30111
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,55427**

P8J9-H9BT m Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb pedra calcària nacional, de 10 cm de gruix, buixardada, amb tres cares vistes, aristades i escairades, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **161,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000	=	10,41750	
					Subtotal:			35,49150	35,49150
Materials									
	B0G2-H4QD	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	1,000	x	118,48000	=	118,48000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	173,21367	=	1,03928	
					Subtotal:			119,51928	119,51928

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,53237
COST DIRECTE		155,54315
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,59955
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,14271**

P-409 **P8K2-ROA1** m Esglaó amb peça de pedra de la sènia de 3 cm de gruix, generant secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **66,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
					Subtotal:			27,60450	27,60450
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	1,21000	=	0,77501	
	B0G2-ROA2	m	Peça d'esglaó de pedra de la sènia de 3 cm, bisell.	1,000	x	33,67000	=	33,67000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	214,92917	=	1,28958	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	35,73459	35,73459
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41407
	COST DIRECTE			63,75316
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,29511
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,04827**

P-410 **P8K3-ROA1** m Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco, Ref. 7640 de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **32,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,083	/R x	24,70000	=	2,05010	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
			Subtotal:					6,85970	6,85970
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1325	x	20,11000	=	2,66458	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	4,97000	=	0,19681	
	B8K2-ROA2	m	Perfil de fijación y Protección Ap 150	1,100	x	19,50000	=	21,45000	
			Subtotal:					24,31139	24,31139
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10290
			COST DIRECTE						31,27399
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,12586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,39985**

P8K3-RR04 m Perfil d'alumini natural, AP 150 de Zinco o equivalent, de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines impermeabilitzants i bituminoses; col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **35,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,083	/R x	24,70000	=	2,05010	
			Subtotal:					6,85970	6,85970
Materials									
	B8K2-ROA1	m	Perfil d'alumini natural de 2 mm de gruix, 160mm de desenvolupament, amb 6 plecs, pretensat per extrusió; perforat cada 20cm aproximadament, de fixació i protecció contra la radiació ultravioleta i les influències de la interpèrie; per làmines	1,000	x	24,27000	=	24,27000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			impermeabilitzants i bituminoses.						
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	4,97000	=	0,19681	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1325	x	20,11000	=	2,66458	
						Subtotal:		27,13139	27,13139
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10290
				COST DIRECTE					34,09399
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,22738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,32137**

P-411 P8KC-I6NQ m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **27,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
						Subtotal:		15,76800	15,76800
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
	B0CHK-2ON	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,071	x	7,50000	=	8,03250	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
						Subtotal:		10,83900	10,83900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23652
				COST DIRECTE					26,84352
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,96637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,80989**

P-412 P8L1-ROA1 m Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm, col·locada amb morter ciment 1:8 armadura d'acer corrugat B500S i formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Inclou totes les actiacons vinculades a la correcte execució de la partida, inclús treballs de paleteria per adaptar el forat d'obra, retacat del recolzament de la nova llinda amb morter sense retracció, etc.

Nota: Es reserva un 50% de l'amidament de llindes ceràmiques i un 50% per llindes amb perfils laminats. **Rend.: 1,000** **34,35** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,255	/R x	27,86000	=	7,10430	
	A0D-0007	h	Manobre	0,255	/R x	23,15000	=	5,90325	
					Subtotal:			13,00755	13,00755
Materials									
	B8L0-2XOI	u	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 20 cm, llargària 110 cm	1,000	x	13,16000	=	13,16000	
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,0192	x	104,83000	=	2,01274	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00084	x	90,04240	=	0,07564	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,400	x	1,29281	=	4,39555	
					Subtotal:			19,64393	19,64393
Partides d'obra									
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,100	x	1,77388	=	0,17739	
					Subtotal:			0,17739	0,17739
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32519
				COST DIRECTE					33,15406
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,19355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,34760**

P8L3-IY8Q m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **28,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B0CHK-2OU	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a llinda	1,071	x	7,84000	=	8,39664	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
					Subtotal:			11,20314	11,20314

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23652
COST DIRECTE		27,20766
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,97948
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,18714**

P-413 **P8M1-HCHV** m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **174,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
			Subtotal:					30,60600	30,60600
Materials									
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	47,100	x	2,92000	=	137,53200	
			Subtotal:					137,53200	137,53200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45909
COST DIRECTE		168,59709
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,06950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,66659**

P8QZ-HIN8 u Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema completament instal.lat i funcionant **Rend.: 1,000** **5.128,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B8QZ-HIMV	u	Sistema intel.ligent de reg per a façana vegetal lleugera de més de 250 m2 de superfície, format per 16 sensors d'humitat, temperatura i electro conductivitat, capçal de reg, sistema de fertirigació, injecció adobadora, hardware i software de control del sistema	1,000	x	4.950,00000	=	4.950,00000	
			Subtotal:					4.950,00000	4.950,00000

COST DIRECTE		4.950,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	178,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.128,20000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-414	**P8QZ-ROA1**	u	Subministrament i instal·lació de sistema de reg complert per jardineres de façana amb sistema ipanel amb gestió de reg Iwall o equivalent, format placa base, processador per 10 sensors dielèctrics, 10 caudalímtres, 10 EV de 3/8´´, canonades de PE de 8 mm a baixa pressió (entre 0,5 i 1 ATM). Inclou tots els accessòris i elements de muntatge necessàris per la seva correcta instal·lació, programació i posta en marxa.	**Rend.: 1,000**	**3.993,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	24,000	/R x	28,80000	=	691,20000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,000	/R x	24,66000	=	591,84000	
					Subtotal:			1.283,04000	1.283,04000
Materials									
	BJS1-VKLQ	u	Accessoris i petit material per a reg	100,000	x	1,10000	=	110,00000	
	BJSF-ROA1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/8 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	10,000	x	39,79000	=	397,90000	
	B8QZ-ROA1	u	Sistema de reg ipanel vertical o equivalent	1,000	x	2.000,00000	=	2.000,00000	
	BJSS-28MU	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb mecanisme antisucció	100,000	x	0,64000	=	64,00000	
					Subtotal:			2.571,90000	2.571,90000

COST DIRECTE			3.854,94000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	138,77784
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.993,71784**

P-415	**P8Z2-ROA1**	m2	Buixardat de parament de superfície plana de formigó, amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**19,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			16,71600	16,71600
Maquinària									
	C20C-00H8	h	Màquina pneumàtica d'abuixardar amb compressor portàtil	0,600	/R x	2,62000	=	1,57200	
					Subtotal:			1,57200	1,57200

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,41790
COST DIRECTE			18,70590
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,67341
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,37931**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-416	**P924-ROA1**	m2	Subbase de fins 15 cm de gruix de grava de pedra granítica reutilitzada de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material.	**Rend.:**	**1,000**			**6,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,075	/R x	23,15000	=	1,73625	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,04000	=	3,60600	
					Subtotal:			5,34225	5,34225
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,075	/R x	7,77000	=	0,58275	
					Subtotal:			0,58275	0,58275
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08013
				COST DIRECTE					6,00513
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,21618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,22132**

P-417	**P924-ROA2**	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	**Rend.:**	**1,000**			**9,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	24,04000	=	5,76960	
					Subtotal:			8,54760	8,54760
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,120	/R x	7,77000	=	0,93240	
					Subtotal:			0,93240	0,93240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12821
				COST DIRECTE					9,60821
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,34590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,95411**

P-418	**P924-ROA3**	m3	Reomplert de caixa de paviment de fins 50 cm de gruix de grava de pedra granítica recuperada o material de matxuqueig de la pròpia obra, amb estesa i piconatge del material per tongades de 20-25 cm.	**Rend.:**	**1,000**			**9,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	24,04000	=	5,76960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			8,54760	8,54760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,120	/R x	7,77000	=	0,93240	
					Subtotal:			0,93240	0,93240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12821
				COST DIRECTE					9,60821
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,34590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,95411**

P936-E3FO	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.:**	**1,000**		**29,56**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,15000	= 1,15750	
					Subtotal:		1,15750	1,15750
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	79,91000	= 3,19640	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000	= 3,15700	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	59,95000	= 1,49875	
					Subtotal:		7,85215	7,85215
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,04000	= 0,10200	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,87000	= 19,40050	
					Subtotal:		19,50250	19,50250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01736
				COST DIRECTE				28,52951
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	1,02706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,55657**

P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**Rend.:**	**1,000**		**7,96**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	23,15000	= 2,54650	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	= 2,22880	
					Subtotal:		4,77530	4,77530
Materials								
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	90,04240	= 2,83634	
					Subtotal:		2,83634	2,83634

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07163
COST DIRECTE		7,68327
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,27660
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,95987**

P-419 **P93G-57Q2** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **10,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
					Subtotal:			5,56400	5,56400
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	110,33140	=	4,63392	
					Subtotal:			4,64600	4,64600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08346
COST DIRECTE		10,29346
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,37056
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,66402**

P93I-57R7 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig **Rend.: 1,000** **9,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	23,15000	=	0,09260	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,86000	=	1,11440	
					Subtotal:			1,20700	1,20700
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004	/R x	168,95000	=	0,67580	
					Subtotal:			0,67580	0,67580
Materials									
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000	x	0,07000	=	7,70000	
					Subtotal:			7,70000	7,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01811
			COST DIRECTE			9,60091
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,34563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,94654**

P93I-ROA1 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus Ultraplan Maxi de Mapei o equivalent, aplicada mitjançant bombeig. **Rend.: 1,000** **70,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
			Subtotal:					5,56400	5,56400
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,005	/R x	168,95000	=	0,84475	
			Subtotal:					0,84475	0,84475
Materials									
	B07E-ROA1	kg	Ultraplan Maxi	71,400	x	0,86000	=	61,40400	
			Subtotal:					61,40400	61,40400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08346
			COST DIRECTE						67,89621
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			2,44426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,34047**

P93K-73FB m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **10,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	27,86000	=	0,30646	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	24,70000	=	0,27170	
			Subtotal:					0,57816	0,57816
Materials									
	B931-1GCW	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	8,67000	=	9,10350	
			Subtotal:					9,10350	9,10350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00867
			COST DIRECTE						9,69033
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,34885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,03918**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-420	**P93L-ROA1**	m2	Solera de 6 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	**Rend.:**	**1,000**	**27,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			4,44960	4,44960
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
					Subtotal:			10,13700	10,13700
Materials									
	B0871-ROA	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	0,200	x	8,73000	=	1,74600	
	B0871-ROA	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	0,300	x	6,79000	=	2,03700	
	B0871-ROA	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,065	x	91,21000	=	5,92865	
					Subtotal:			11,55165	11,55165

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06674
COST DIRECTE			26,20499
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,94338
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,14837**

P-421	**P93L-ROA2**	m2	Solera de 8 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó.	**Rend.:**	**1,000**	**29,04** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			4,44960	4,44960
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
					Subtotal:			10,13700	10,13700
Materials									
	B0871-ROA	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,085	x	91,21000	=	7,75285	
	B0871-ROA	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	0,300	x	6,79000	=	2,03700	
	B0871-ROA	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	0,200	x	8,73000	=	1,74600	
					Subtotal:			13,37585	13,37585
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06674
				COST DIRECTE					28,02919
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,00905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,03824**

P-422 **P93L-ROA3** m2 Solera de 11 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres sintetiques (polimèriques i fibra de vidre), abocat bomba. inclou additiu per reduir la retracció del formigó. **Rend.: 1,000** **31,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			4,44960	4,44960
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
					Subtotal:			10,13700	10,13700
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0871-ROA	kg	Aditivo para reducir la retracción del hormigón y distanciar las juntas de retracción, a base de óxido de calcio libre de cloruros y sulfatos.	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
	B0871-ROA	kg	Fibras poliméricas bicomponente, de 58 mm de longitud y 0,67 mm de diámetro, resistencia a tracción 640 MPa, módulo de elasticidad 10000 N/mm², diseñadas para evitar el afloramiento de puntas en la superficie durante los procesos de fratasado y pulido, clase 2 según UNE-EN 14889-2.	0,300	x	6,79000	=	2,03700	
	B0871-ROA	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis (AR), con un contenido mínimo de zirconio del 17,1%, de 13 mm de longitud y 13,5 micras de diámetro, con 100 filamentos por hebra unidos entre sí mediante adhesivo, límite elástico 74000 N/mm², resistencia a tracción 1620 MPa, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón, según UNE-EN 15422.	0,200	x	8,73000	=	1,74600	
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,115	x	91,21000	=	10,48915	
						Subtotal:		16,11215	16,11215
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06674
				COST DIRECTE					30,76549
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,10756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,87305**

P93M-JNGP	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**25,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
						Subtotal:		4,44960	4,44960
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
						Subtotal:		10,13700	10,13700
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,103	x	96,07000	=	9,89521	
						Subtotal:		9,89521	9,89521
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06674
				COST DIRECTE					24,54855
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,88375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,43230**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-423	**P93M-JT3N**	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	**35,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,15000	=	3,70400	
					Subtotal:			5,93280	5,93280
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
					Subtotal:			13,51600	13,51600
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	96,07000	=	14,84282	
					Subtotal:			14,84282	14,84282
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08899
			COST DIRECTE						34,38061
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,23770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,61831**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-424	**P93M-LN6Q**	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	**25,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
					Subtotal:			4,44960	4,44960
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
					Subtotal:			10,13700	10,13700
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,103	x	96,07000	=	9,89521	
					Subtotal:			9,89521	9,89521

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06674
COST DIRECTE			24,54855
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,88375
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,43230**

P93M-LN9A m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **36,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,15000	=	3,70400	
			Subtotal:					5,93280	5,93280
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
			Subtotal:					13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	102,54000	=	15,84243	
			Subtotal:					15,84243	15,84243

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08899
COST DIRECTE			35,38022
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,27369
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,65391**

P93R-I2C1 m3 Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3 **Rend.: 1,000** **163,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,64736	/R x	23,15000	=	38,13638	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,41184	/R x	27,86000	=	11,47386	
			Subtotal:					49,61024	49,61024
Materials									
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de	1,100	x	97,19714	=	106,91685	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		165 l					
				Subtotal:		106,91685	106,91685
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,24026
				COST DIRECTE			157,76735
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,67962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,44697**

P-425 **P9B7-ROA1** m2 Paviment de pedra nacional tipus Sènia, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores, format 40x60 cm, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **79,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,15000	=	2,77800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			25,42200	25,42200
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600	x	0,98000	=	0,58800	
	B0G2-ROA1	m2	Pedra de la sènia de 3 cm, format 60x40 cm acabat tall regular	1,050	x	44,90000	=	47,14500	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	1,21000	=	0,77501	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	90,04240	=	2,26907	
					Subtotal:			50,77708	50,77708
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,38133
				COST DIRECTE					76,58041
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			2,75689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,33730**

P9B9-KSKV m2 Paviment de peces de pedra natural gres amb una cara polida, de 35 a 40 cm d'amplària i de 40 mm de gruix, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rejuntades amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **116,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
					Subtotal:			19,48200	19,48200
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0765	x	20,40000	=	1,56060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0G2-I2WC	m2	Pedra gres amb una cara polida, preu superior, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,030	x	87,84000	= 90,47520	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	94,65890	= 0,99392	
					Subtotal:		93,02972	93,02972
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,29223
				COST DIRECTE				112,80395
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	4,06094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,86489**

	P9D4-B2RM	m2	Paviment exterior de rajola ceràmica comuna, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de forma rectangular, de 37x37 cm, de color beix, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**28,64**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	= 2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	23,15000	= 0,81025	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	= 5,92800	
					Subtotal:		9,52425	9,52425
Materials								
	B0FG3-0EC	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 cm, de color beix	7,45472	x	1,26000	= 9,39295	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,21000	= 1,72425	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,98000	= 6,86343	
					Subtotal:		17,98063	17,98063
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14286
				COST DIRECTE				27,64774
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	0,99532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,64306**

P-426	**P9D5-3649**	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**51,37**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	23,15000	= 0,81025	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			23,45425	23,45425
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,21000	=	1,72425	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,78000	=	5,46273	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	1,040	x	17,88000	=	18,59520	
					Subtotal:			25,78218	25,78218
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35181
				COST DIRECTE					49,58824
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,78518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,37342**

P9D5-ROA1	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**		**51,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	23,15000	=	0,81025	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
					Subtotal:			23,45425	23,45425
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,78000	=	5,46273	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt	1,040	x	17,88000	=	18,59520	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,21000	=	1,72425	
					Subtotal:			25,78218	25,78218
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35181
				COST DIRECTE					49,58824
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,78518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,37342**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P9F3-H856	m2	Paviment de peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter 1:6 de 5 N/mm2 de gruix i reblert de junts amb sorra tamissada	**Rend.:** **1,000**	**36,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750	
					Subtotal:			4,86250	4,86250
Materials									
	B9F4-H4UL	m2	Peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gravat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix	1,050	x	24,44000	=	25,66200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	20,40000	=	0,34680	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	94,65890	=	4,73295	
					Subtotal:			30,74175	30,74175
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07294
			COST DIRECTE						35,67719
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,28438
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,96157**

P9F3-I1CL	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorere > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.:** **1,000**	**90,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,5869	/R x	23,15000	=	13,58674	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,8121	/R x	27,86000	=	50,48511	
					Subtotal:			64,07185	64,07185
Materials									
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020	x	16,83000	=	17,16660	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	20,40000	=	0,34680	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	94,65890	=	4,77081	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	22,28421	22,28421
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,96108
	COST DIRECTE			87,31714
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,14342
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,46055**

P9F3-101GN m2 Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment **Rend.: 1,000** **86,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,15000	=	15,04750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	27,86000	=	23,68100	
			Subtotal:					38,72850	38,72850
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	138,20000	=	0,41460	
	B9F3-VEOH	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 20x30 cm i 10 cm de gruix, amb granulat vist i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	1,020	x	38,65000	=	39,42300	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,04000	=	0,02040	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	94,65890	=	4,77081	
			Subtotal:					44,62881	44,62881
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,58093
	COST DIRECTE								83,93824
	DESPESES INDIRECTES			3,60 %					3,02178
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**86,96001**

P9F4-DMHT m2 Paviment de peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat **Rend.: 1,000** **29,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	23,15000	=	4,39850	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	24,04000	=	0,48080	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,10959	/R x	27,86000	=	3,05318	
			Subtotal:					7,93248	7,93248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,49000	=	0,10980	
					Subtotal:			0,10980	0,10980
Materials									
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020	x	16,83000	=	17,16660	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,15141	x	20,40000	=	3,08876	
					Subtotal:			20,25536	20,25536
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11899
				COST DIRECTE					28,41663
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,02300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,43963**

P-427 **P9FR-ROA1** m2 Reposició de paviment de peça o llambordí de forma regular, d'aplec de la pròpia obra i reposició del 20% (si s'escau), col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà. **Rend.: 1,000** **76,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,8121	/R x	27,86000	=	50,48511	
	A0D-0007	h	Manobre	0,5869	/R x	23,15000	=	13,58674	
					Subtotal:			64,07185	64,07185
Materials									
	B9F3-0HQ8	m2	Peça rectangular de formigó monocapa, gris, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	0,250	x	16,83000	=	4,20750	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	20,40000	=	0,34680	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	94,65890	=	4,77081	
					Subtotal:			9,32511	9,32511
				COST DIRECTE					73,39696
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,64229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,03925**

P-428 **P9FR-ROA2** m2 Reposició de paviment de llambordí (mateix model que l'existent) de forma lleugerament regular i d'uns 8 cm de gruix, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina o amb lletada fluida. S'inclou; demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de fins gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, realitzat en entorn urbà. **Rend.: 1,000** **204,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2146-I1CK	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	1,000	x	68,93855	=	68,93855	
	P9F3-I1CL	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	87,31714	=	87,31714	
	P93R-I2C1	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	0,200	x	157,76735	=	31,55347	
	P214W-ROA	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	1,2649	x	4,85423	=	6,14012	
	P2241-HZ53	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	1,000	x	3,66718	=	3,66718	
						Subtotal:		197,61646	197,61646
						COST DIRECTE			197,61646
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,11419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,73065**

P9G0-11P0N	m2	Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	**Rend.:**	**1,000**		**7,07**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,86000	=	1,39300	
					Subtotal:			1,39300	1,39300
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,500	/R x	6,08000	=	3,04000	
					Subtotal:			3,04000	3,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,004	x	593,71000	= 2,37484	
					Subtotal:		2,37484	2,37484
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02090
				COST DIRECTE				6,82874
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,24583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,07457**

	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	**Rend.:**	**1,000**	**6,75**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,04000 =	4,80800	
					Subtotal:		4,80800	4,80800
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	8,20000 =	1,64000	
					Subtotal:		1,64000	1,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07212
				COST DIRECTE				6,52012
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,23472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,75484**

P-429	**P9G3-DVV8**	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm	**Rend.:**	**1,000**	**7,43**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	24,04000 =	5,28880	
					Subtotal:		5,28880	5,28880
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,220	/R x	8,20000 =	1,80400	
					Subtotal:		1,80400	1,80400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07933
				COST DIRECTE				7,17213
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,25820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,43033**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó acabat remolinat sense additius armat amb malla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**Rend.:**	**1,000**			**29,96**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,15000	=	5,09300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			9,27200	9,27200
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,08000	=	0,30400	
					Subtotal:			0,30400	0,30400
Materials									
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000	=	1,76400	
	B06F2-I6HR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1575	x	110,74000	=	17,44155	
					Subtotal:			19,20555	19,20555
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13908
			COST DIRECTE						28,92063
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,04114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,96177**
	P9G81-13WRA	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 30 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris	**Rend.:**	**1,000**			**34,50**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,036	/R x	23,15000	=	0,83340	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,073	/R x	24,04000	=	1,75492	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,01625	/R x	27,86000	=	0,45273	
					Subtotal:			3,04105	3,04105
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,028	/R x	5,35000	=	0,14980	
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,012	/R x	168,95000	=	2,02740	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,017	/R x	6,08000	=	0,10336	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,28056	2,28056
Materials								
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,00735	x	593,71000	= 4,36377	
	B06F1-LFV	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,1575	x	113,38000	= 17,85735	
	B0871-13Z9	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,8 mm, llargària 30 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	4,500	x	1,27000	= 5,71500	
					Subtotal:		27,93612	27,93612
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04562
				COST DIRECTE				33,30335
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,19892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,50227**

	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 12 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**	**54,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,15000	= 5,09300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,86000	= 4,17900	
					Subtotal:		9,27200	9,27200
Maquinària								
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,08000	= 0,30400	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,35000	= 0,12840	
					Subtotal:		0,43240	0,43240
Materials								
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250	x	4,28000	= 1,07000	
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	0,126	x	333,61000	= 42,03486	
					Subtotal:		43,10486	43,10486
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13908
				COST DIRECTE				52,94834
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,90614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,85448**

P-430	**P9GH-ROA1**	m2	Treballs de vibratge amb regle vibratori i remolinat mecànic sobre recrescuda de paviments, amb aportació de 4 kg/m2 de pols de quars gris.	**Rend.:**	**1,000**	**13,02** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,15000	= 4,16700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	27,86000	=	5,01480	
					Subtotal:			9,18180	9,18180
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,08000	=	0,30400	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,35000	=	0,71155	
					Subtotal:			1,01555	1,01555
Materials									
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,004	x	593,71000	=	2,37484	
					Subtotal:			2,37484	2,37484
					COST DIRECTE				12,57219
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,45260
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,02479**

P-431 **P9J4-9ET1** m2 Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment **Rend.: 1,000** **260,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
					Subtotal:			4,20480	4,20480
Materials									
	B9J3-28D9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	1,000	x	247,34000	=	247,34000	
					Subtotal:			247,34000	247,34000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06307
					COST DIRECTE				251,60787
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		9,05788
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**260,66576**

P9J4-9ET3 m2 Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment **Rend.: 1,000** **290,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
					Subtotal:			4,20480	4,20480
Materials									
	B9J3-28DB	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	1,000	x	276,55000	=	276,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	276,55000	276,55000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06307
	COST DIRECTE			280,81787
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		10,10944
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**290,92732**

P9K1-ROA1 m2 Tractament de solera consistent en sistema de rebaixat, polit i abrillantat a base d'aplicació de lletada de morter amb resines i dues capes de FSI de MG, tot seguint indicacions i pautes de la DF de les obres **Rend.: 1,000** **11,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP4	h	Ajudant polidor	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,86000	=	8,91520	
			Subtotal:					10,15020	10,15020
Maquinària									
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,160	/R x	2,43000	=	0,38880	
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,92000	=	0,58400	
			Subtotal:					0,97280	0,97280
			COST DIRECTE						11,12300
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,40043
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,52343**

P-432 **P9K6-ROA1** m2 Acabat sobre suport de paviment mitjançant aplicació de tractament de Fluosilicat de Magnesi, considerant; preparació i sanejament del suport mitjançant neteja exhaustiva i polit i abrillantat del suport acabat.

Es respectaràn les juntes de retracció i construcció segons indiqui la DF. **Rend.: 1,000** **14,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
			Subtotal:					5,10100	5,10100
Materials									
	B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	0,315	x	5,86000	=	1,84590	
	B9M0-ROA	kg	Magnesita	14,200	x	0,50000	=	7,10000	
			Subtotal:					8,94590	8,94590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		14,04690
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,50569
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,55259**

P9Q1-H9DF m2 Entarimat de post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, col·locat a una distància de 10 mm sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable **Rend.: 1,000** **113,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,90000	=	14,94000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,35000	=	17,01000	
			Subtotal:					31,95000	31,95000
Materials									
	B9Q5-H69W	m3	Post de fusta de bolondo, de 30 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	0,030	x	1.995,48000	=	59,86440	
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,88000	=	17,60000	
			Subtotal:					77,46440	77,46440

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47925
COST DIRECTE		109,89365
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,95617
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,84982**

P-433 **P9Q1-ROA1** m2 Construcció d'escenàri, d'alçada total aproximada, 105 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams de escales de 5 petjades i 6 contrapetjades cadascuna, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **243,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,90000	=	14,94000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,35000	=	17,01000	
			Subtotal:					31,95000	31,95000
Materials									
	B9Q5-ROA1	m3	Fusta de roure, de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	0,027	x	2.550,25000	=	68,85675	
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,88000	=	17,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			86,45675	86,45675
Partides d'obra								
	P5Z24-H8K	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques	1,000	x	14,34982 =	14,34982	
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	20,000	x	4,36126 =	87,22520	
	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	1,000	x	15,10924 =	15,10924	
				Subtotal:			116,68426	116,68426
				COST DIRECTE				235,09101
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		8,46328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**243,55429**

P-434 **P9Q1-ROA2** m2 Construcció d'escenàri d'alçada total aproximada, 40 cm, conformat per estructura metàl·lica Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, solera de tauler particules de fusta aglomerada + resines sintètiques de 16 mm de gruix, fixada mecàniques i entarimat de fusta de roure de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària, fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable. Inclou p.p. de formació d'estructura i pavimentació de l'esglaonat de dos trams d'escales de 2 petjades i 3 contrapetjades cadascuna, i formació de rampa de 330 cm de longitud i 120 cm d'amplada, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **198,37** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,35000 =	17,01000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,90000 =	14,94000	
				Subtotal:			31,95000	31,95000
Materials								
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,88000 =	17,60000	
	B9Q5-ROA1	m3	Fusta de roure, de 27 mm de gruix i <= 120 mm d'amplària	0,027	x	2.550,25000 =	68,85675	
				Subtotal:			86,45675	86,45675
Partides d'obra								
	P5Z24-H8K	m2	Solera tauler partic.fust.aglomer.+res.sint.,g=16mm,p/amb.humit tp.P3,rf=D-s2, d0,fix.mecàniques	1,000	x	14,34982 =	14,34982	
	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat,	10,000	x	4,36126 =	43,61260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
	P8A3-IAN4	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat mat	1,000	x	15,10924	=	15,10924	
						Subtotal:		73,07166	73,07166
				COST DIRECTE					191,47841
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,89322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,37163**

	P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**90,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	28,29000	=	16,97400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,80000	=	7,44000	
						Subtotal:		24,41400	24,41400
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	2,72000	=	13,60000	
	B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	47,29000	=	48,70870	
						Subtotal:		62,30870	62,30870
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36621
				COST DIRECTE					87,08891
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,13520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,22411**

P-435	**P9U1-HCHJ**	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**Rend.:**	**1,000**		**10,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,15000	=	2,89375	
						Subtotal:		9,85875	9,85875
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	94,65890	=	0,19878	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	0,19878	0,19878
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14788
	COST DIRECTE			10,20541
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,36739
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,57281**

P-436 **P9U8-4Z9L** m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **9,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,024	/R x	24,70000	=	0,59280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
			Subtotal:					3,93600	3,93600
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,10005	x	1,21000	=	0,12106	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,78000	=	0,40950	
	B9U7-0JAP	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 10 cm d'alçària	1,020	x	4,45000	=	4,53900	
			Subtotal:					5,06956	5,06956
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05904
			COST DIRECTE						9,06460
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,32633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,39093**

P9U9-6Y48 m Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu **Rend.: 1,000** **7,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
			Subtotal:					3,57470	3,57470
Materials									
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	1,020	x	2,78000	=	2,83560	
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065	x	6,11000	=	0,39715	
			Subtotal:					3,23275	3,23275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05362
COST DIRECTE			6,86107
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,24700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,10807**

P-437 **P9U9-ROA1** m Subministrament i instal·lació de sòcol de Poliuretà tipus SX162 de Orac Decor o equivalent, de 40 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu específics de la marca. **Rend.: 1,000** **14,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	23,15000	=	0,46300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	27,86000	=	6,68640	
					Subtotal:			7,14940	7,14940
Materials									
	B9U4-ROA1	m	Sòcol SX162 Square de Orac Decor o equivalent	1,050	x	4,20000	=	4,41000	
	B091-ROA1	kg	Adhesiu per sòcol sintètic tipus FDP500 Decofix Pro 310 ml, FX400 Decofix ultra 270 mli FL300 decofiller de Orac Decor o Equivalent.	0,070	x	32,00000	=	2,24000	
					Subtotal:			6,65000	6,65000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10724
COST DIRECTE		13,90664
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,50064
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,40728**

P9VA-9K7C m Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora motllurada, preu mitjà i 2 a 2.3 u peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **67,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
					Subtotal:			27,60450	27,60450
Materials									
	B9VB-0JGA	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora motllurada, 2 a 2.3 u peces/m, preu mitjà, per a l'estesa de l'esglaó	1,050	x	33,42000	=	35,09100	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	1,21000	=	0,77501	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,78000	=	1,64619	
					Subtotal:			37,51220	37,51220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41407
COST DIRECTE			65,53077
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,35911
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,88988**

P-438 P9VE-ROA1 m Paviment per esglaó conformat per peces de formigó prefabricat de 2 cm de gruix, per generar secció escairada (frontal i estesa) de mides segons plànols de projecte, amb bisell, 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). **Rend.: 1,000** **79,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
					Subtotal:			27,60450	27,60450
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,78000	=	1,64619	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	1,21000	=	0,77501	
	B9VA-2ODC	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	1,050	x	44,07000	=	46,27350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0022	x	2,04000	=	0,00449	
					Subtotal:			48,69919	48,69919

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41407
COST DIRECTE		76,71776
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,76184
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,47960**

P-439 P9VF-5CGY m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **34,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	23,15000	=	6,36625	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,86000	=	15,32300	
					Subtotal:			21,68925	21,68925
Materials									
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,25000	=	8,92875	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	214,92917	=	2,70811	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		11,63686	11,63686
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32534
			COST DIRECTE			33,65145
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,21145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,86290**

P-440 **P9VF-ROA1** m2 Formació de rampa d'accès a porxada façana Sud i Porxo Façana Nord, amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 10 cm, abocat amb bomba armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Dexada per pavimentar. **Rend.: 1,000** **55,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	23,15000	=	6,36625	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,86000	=	15,32300	
			Subtotal:					21,68925	21,68925
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,95000	=	10,13700	
			Subtotal:					10,13700	10,13700
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,103	x	96,07000	=	9,89521	
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,25000	=	8,92875	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	214,92917	=	2,70811	
			Subtotal:					21,53207	21,53207
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32534
			COST DIRECTE						53,68366
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,93261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,61627**

P9Z1-CVRF m Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **52,00** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	= 3,70500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	= 4,17900	
					Subtotal:		7,88400	7,88400
Materials								
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	6,700	x	0,32000	= 2,14400	
	B9Z0-359S	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 30 mm d'amplària de màxima de junt, de 18 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	1,100	x	36,41000	= 40,05100	
					Subtotal:		42,19500	42,19500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11826
				COST DIRECTE				50,19726
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,80710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,00436**

P-441 P9Z3-DP4W m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	= 0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	= 0,61292	
					Subtotal:		1,15632	1,15632
Materials								
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	= 3,01200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01836	x	1,90000	= 0,03488	
					Subtotal:		3,04688	3,04688
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01734
				COST DIRECTE				4,22054
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,15194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,37248**

P-442 P9Z3-ROA1 m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,70000	= 0,54340	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,86000	= 0,61292	
					Subtotal:		1,15632	1,15632
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01836	x	1,90000	=	0,03488	
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
						Subtotal:		3,04688	3,04688
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01734
			COST DIRECTE						4,22054
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,15194
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,37248**

PA21-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**Rend.:**	**1,000**	**492,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
						Subtotal:		111,33045	111,33045
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,700	x	6,99000	=	39,84300	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,000	x	127,95000	=	127,95000	
						Subtotal:		253,20770	253,20770
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,800	x	3,09373	=	36,50601	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes	4,500	x	16,45675	=	74,05538	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			d'acabat semi mat			
				Subtotal:	110,56139	110,56139
				COST DIRECTE		475,09954
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %	17,10358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**492,20312**

PA21-ROA2 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. **Rend.: 1,000** **622,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,80000	=	27,36000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,450	/R x	24,90000	=	36,10500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
					Subtotal:			130,22925	130,22925
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	6,070	x	6,99000	=	42,42930	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	2,000	x	111,95000	=	223,90000	
	BAN3-ROA2	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 117 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	1,000	x	61,70000	=	61,70000	
					Subtotal:			328,22400	328,22400
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,340	x	3,09373	=	38,17663	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,350	x	16,45675	=	104,50036	
					Subtotal:			142,67699	142,67699

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			601,13024
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	21,64069
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**622,77093**

PA21-ROA3 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **631,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,450	/R x	24,90000	=	36,10500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,80000	=	27,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
					Subtotal:			130,22925	130,22925
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	1,000	x	61,60000	=	61,60000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	6,160	x	6,99000	=	43,05840	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	2,000	x	111,95000	=	223,90000	
					Subtotal:			328,75310	328,75310
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,520	x	3,09373	=	38,73350	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,800	x	16,45675	=	111,90590	
					Subtotal:			150,63940	150,63940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			609,62175
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	21,94638
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**631,56813**

PA21-ROA4 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x215 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **450,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,100	x	6,99000	=	35,64900	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,025	x	107,48000	=	110,16700	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA4	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	1,000	x	51,00000	=	51,00000	
					Subtotal:			225,23070	225,23070
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,600	x	3,09373	=	32,79354	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	3,960	x	16,45675	=	65,16873	
					Subtotal:			97,96227	97,96227

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			434,52342
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	15,64284
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,16626**

PA21-ROA5 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x215 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x245 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **566,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,450	/R x	24,90000	=	36,10500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,80000	=	27,36000	
					Subtotal:			130,22925	130,22925
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	2,000	x	94,04000	=	188,08000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,560	x	6,99000	=	38,86440	
	BAN3-ROA5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	1,000	x	55,60000	=	55,60000	
					Subtotal:			282,73910	282,73910
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,520	x	3,09373	=	35,63977	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	5,984	x	16,45675	=	98,47719	
					Subtotal:			134,11696	134,11696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		547,08531
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	19,69507
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**566,78038**

PA21-ROA6 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **460,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,260	x	6,99000	=	36,76740	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,062	x	107,48000	=	114,14376	
	BAN3-ROA6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	1,000	x	52,60000	=	52,60000	
					Subtotal:			231,92586	231,92586
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,920	x	3,09373	=	33,78353	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,104	x	16,45675	=	67,53850	
					Subtotal:			101,32203	101,32203

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			444,57834
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	16,00482
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**460,58316**

PA21-ROA7 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **460,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,062	x	107,48000	=	114,14376	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,260	x	6,99000	=	36,76740	
	BAN3-ROA6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	1,000	x	52,60000	=	52,60000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
					Subtotal:			231,92586	231,92586
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,920	x	3,09373	=	33,78353	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,104	x	16,45675	=	67,53850	
					Subtotal:			101,32203	101,32203

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			444,57834
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	16,00482
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**460,58316**

PA21-ROA8 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (80+50x223 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 130x223 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **578,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,80000	=	27,36000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,450	/R x	24,90000	=	36,10500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
					Subtotal:			130,22925	130,22925
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA7	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	1,000	x	57,60000	=	57,60000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,760	x	6,99000	=	40,26240	
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	2,000	x	94,04000	=	188,08000	
					Subtotal:			286,13710	286,13710
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,384	x	16,45675	=	105,05989	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,920	x	3,09373	=	36,87726	
					Subtotal:			141,93715	141,93715

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			558,30350
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	20,09893
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**578,40243**

PA21-ROA9 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **455,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,043	x	107,48000	=	112,10164	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,180	x	6,99000	=	36,20820	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	1,000	x	51,80000	=	51,80000	
					Subtotal:			228,52454	228,52454
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,760	x	3,09373	=	33,28853	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,032	x	16,45675	=	66,35362	
					Subtotal:			99,64215	99,64215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			439,49714
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	15,82190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**455,31904**

PA21-RR10 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x219 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **455,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,043	x	107,48000	=	112,10164	
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	1,000	x	51,80000	=	51,80000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,180	x	6,99000	=	36,20820	
					Subtotal:			228,52454	228,52454
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,032	x	16,45675	=	66,35362	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,760	x	3,09373	=	33,28853	
					Subtotal:			99,64215	99,64215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			439,49714
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	15,82190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**455,31904**

P-443 PA21-RT01 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **474,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,700	x	6,99000	=	39,84300	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,000	x	127,95000	=	127,95000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
					Subtotal:			253,20770	253,20770
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,500	x	16,45675	=	74,05538	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,800	x	3,09373	=	36,50601	
					Subtotal:			110,56139	110,56139

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			458,39997
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	16,50240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**474,90237**

P-444 **PA21-RT03** u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+54 x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 117x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. **Rend.: 1,000** **602,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,2325	/R x	24,90000	=	30,68925	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8075	/R x	28,80000	=	23,25600	
					Subtotal:			110,69486	110,69486
Materials									
	BAN3-ROA2	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 117 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	1,000	x	61,70000	=	61,70000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	6,070	x	6,99000	=	42,42930	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	2,000	x	111,95000	=	223,90000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
					Subtotal:			328,22400	328,22400
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,350	x	16,45675	=	104,50036	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,340	x	3,09373	=	38,17663	
					Subtotal:			142,67699	142,67699

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			581,59585
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	20,93745
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**602,53330**

P-445 PA21-RT04 u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x253 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x253 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **611,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,2325	/R x	24,90000	=	30,68925	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8075	/R x	28,80000	=	23,25600	
					Subtotal:			110,69486	110,69486
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	6,160	x	6,99000	=	43,05840	
	BAN3-ROA3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 250 cm d'alçària	1,000	x	61,60000	=	61,60000	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	2,000	x	111,95000	=	223,90000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
					Subtotal:			328,75310	328,75310
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,520	x	3,09373	=	38,73350	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,800	x	16,45675	=	111,90590	
					Subtotal:			150,63940	150,63940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			590,08736
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	21,24314
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**611,33050**

P-446 **PA21-RT06** u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x217 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **438,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,180	x	6,99000	=	36,20820	
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,043	x	107,48000	=	112,10164	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAN3-ROA8	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 219 cm d'alçària	1,000	x	51,80000	=	51,80000	
					Subtotal:			228,52454	228,52454
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,032	x	16,45675	=	66,35362	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,760	x	3,09373	=	33,28853	
					Subtotal:			99,64215	99,64215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			422,79757
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	15,22071
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**438,01828**

P-447 PA21-RT07 u

Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (63+63x222 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 126x222 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **546,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,2325	/R x	24,90000	=	30,68925	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8075	/R x	28,80000	=	23,25600	
					Subtotal:			110,69486	110,69486
Materials									
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	2,000	x	94,04000	=	188,08000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,560	x	6,99000	=	38,86440	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 126 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	1,000	x	55,60000	=	55,60000	
					Subtotal:			282,73910	282,73910
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	5,984	x	16,45675	=	98,47719	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,520	x	3,09373	=	35,63977	
					Subtotal:			134,11696	134,11696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			527,55092
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	18,99183
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**546,54275**

P-448 **PA21-RT15** u Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles batents (68+68x225 cm), de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 136x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **558,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,2325	/R x	24,90000	=	30,68925	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8075	/R x	28,80000	=	23,25600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
					Subtotal:			110,69486	110,69486
Materials									
	BAQ3-ROA1	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	2,000	x	94,04000	=	188,08000	
	BAN3-ROA7	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 223 cm d'alçària	1,000	x	57,60000	=	57,60000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,760	x	6,99000	=	40,26240	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
					Subtotal:			286,13710	286,13710
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	6,384	x	16,45675	=	105,05989	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,920	x	3,09373	=	36,87726	
					Subtotal:			141,93715	141,93715

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			538,76911
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	19,39569
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**558,16480**

P-449 **PA21-RT23** u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrogugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **432,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	BAN3-ROA4	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 215 cm d'alçària	1,000	x	51,00000	=	51,00000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,100	x	6,99000	=	35,64900	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAQ3-ROA2	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària.	1,025	x	107,48000	=	110,16700	
					Subtotal:			225,23070	225,23070
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	3,960	x	16,45675	=	65,16873	
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	10,600	x	3,09373	=	32,79354	
					Subtotal:			97,96227	97,96227

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			417,82385
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	15,04166
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**432,86551**

PA25-61RN u Trapa practicable de planxa d'acer d'accés a coberta de 120x60 cm de planxa d'acer galvanitzat i frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, no inclou formació de forat i bastida **Rend.: 1,000** **898,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P612B-4UD	m2	Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	1,080	x	53,41759	=	57,69100	
P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	1,080	x	33,53198	=	36,21454	
P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	3,600	x	10,20541	=	36,73948	
P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	2,880	x	32,89548	=	94,73898	
PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	1,000	x	641,58839	=	641,58839	
					Subtotal:		866,97239	866,97239

COST DIRECTE		866,97239
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	31,21101
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**898,18340**

PAA1-H9ES u Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **283,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,15000	=	16,20500	
					Subtotal:		35,70700	35,70700
Materials								
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	1,000	x	234,02000	=	234,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	110,33140	=	0,33099	
					Subtotal:			236,87099	236,87099
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,89268
			COST DIRECTE						273,47067
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			9,84494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**283,31561**

PAB1-ROA1 u Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.
Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs.

Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 174x161(h) cm i 1 ut 201x224 cm

Rend.: 1,000 **1.317,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,29000	=	56,58000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,80000	=	49,60000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	28,31000	=	56,62000	
					Subtotal:			217,30100	217,30100
Materials									
	BAA1-ROA1	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial acer inox.	2,000	x	32,00000	=	64,00000	
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	350,000	x	2,83000	=	990,50000	
					Subtotal:			1.054,50000	1.054,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.271,80100
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	45,78484
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.317,58584**

PAB1-ROA2 u Porta de planxa d'acer, per a armari d'instal·lacions exterior, col·locada en armari d'instal. prefabricat de formigó, una fulla batent de fins 76x202 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau. Tractament d'acabat inclòs segons indicacions de projecte i directrius de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **252,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,050	/R x	27,86000	=	57,11300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	23,15000	=	12,73250	
					Subtotal:			69,84550	69,84550
Materials									
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,208	x	0,21000	=	0,88368	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0483	x	110,33140	=	5,32901	
					Subtotal:			6,21269	6,21269
Partides d'obra									
	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	1,000	x	168,01931	=	168,01931	
					Subtotal:			168,01931	168,01931

COST DIRECTE		244,07750
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	8,78679
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**252,86429**

P-450 **PAB1-RR14** u Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.
Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs.

Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es consideren un buit d'obra de: 1 ut 203x224 cm

Rend.: 1,000 **1.181,61** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,80000	=	49,60000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	28,31000	=	56,62000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,29000	=	56,58000	
					Subtotal:			217,30100	217,30100
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	315,900	x	2,72000	=	859,24800	
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	2,000	x	32,00000	=	64,00000	
					Subtotal:			923,24800	923,24800
						COST DIRECTE			1.140,54900
						DESPESES INDIRECTES	3,60	%	41,05976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.181,60876**

P-451 **PAB1-RR15** u

Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armaris d'instal·lacions de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (3 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.
Armari de dues fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs.

Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es consideren uns buits d'obra de: 2 uts de 176x157(h) cm

Rend.: 1,000 **894,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,29000	=	56,58000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,80000	=	49,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	28,31000	=	56,62000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			217,30100	217,30100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	213,880	x 2,72000 =	581,75360		
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	2,000	x 32,00000 =	64,00000		
					Subtotal:	645,75360		645,75360
					COST DIRECTE			863,05460
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		31,06997
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**894,12457**

PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	**Rend.:**	**1,000**		**174,07**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 28,29000 =	7,07250	
					Subtotal:	7,07250	7,07250
Materials							
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x 160,77000 =	160,77000	
					Subtotal:	160,77000	160,77000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,17681
					COST DIRECTE		168,01931
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,04870
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,06801**

P-452	**PAD0-ROA1**	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors, col·locada	**Rend.:**	**1,000**		**307,38**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x 28,29000 =	28,29000	
					Subtotal:	28,29000	28,29000
Materials							
	BAD0-ROA1	u	Porta de planxa perforada d'acer de fulla batent i fulla fixa amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 220x108 cm, amb pany i passadors	1,000	x 267,70000 =	267,70000	
					Subtotal:	267,70000	267,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,70725
COST DIRECTE			296,69725
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		10,68110
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**307,37835**

P-453 **PAD0-ROA2** u Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent DE 220x60cm amb bastiment en perfil laminat d'acer i part superior fixa de 312x84cm per a un buit d'obra de 536x84 cm, amb pany i passadors, col·locada **Rend.: 1,000** **380,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	28,29000	=	28,29000	
			Subtotal:					28,29000	28,29000
Materials									
	BAD0-ROA3	u	Full fix perforat d'acer galvanitzat i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 312x84cm	1,000	x	230,27000	=	230,27000	
	BAD0-ROA2	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 220x60 cm, amb pany i passadors	1,000	x	108,25000	=	108,25000	
			Subtotal:					338,52000	338,52000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,70725
COST DIRECTE		367,51725
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	13,23062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**380,74787**

PAD1RR02 u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **1.025,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	23,15000	=	20,83500	
			Subtotal:					45,90900	45,90900
Materials									
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	110,33140	=	0,55166	
	BAD1RR02	u	Trapa practicable de dues planxes d'acer galvanitzat lacades amb aïllament a l'interior, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini. Amb motor d'apertura elèctrica.	1,000	x	940,00000	=	940,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			940,00000	940,00000
				COST DIRECTE				989,82066
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		35,63354
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.025,45420**

PAD1-617M u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **664,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	23,15000	=	20,83500	
				Subtotal:				45,90900	45,90900
Materials									
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	x	590,62000	=	590,62000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	110,33140	=	0,55166	
				Subtotal:				594,53166	594,53166
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			1,14773
				COST DIRECTE					641,58839
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			23,09718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**664,68557**

PAD1-617N u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada ancorada al formigó **Rend.: 1,000** **127,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,86000	=	20,89500	
				Subtotal:				32,47000	32,47000
Materials									
	BAD1-16WU	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats galvanitzats L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	1,000	x	80,16000	=	80,16000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,100	x	94,65890	=	9,46589	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
				Subtotal:	89,62589	89,62589
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,81175
			COST DIRECTE			122,90764
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,42468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,33232**

P-454 PAD1-ROA1 u Trapa practicable de planxa d'acer d'accès a coberta, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **1.322,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
					Subtotal:			76,51500	76,51500
Materials									
	BAD1-ROA1	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 160x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala retràctil d'alumini lacat marca Rintal o equivalent amb trapa de fusta incorporada	1,000	x	940,00000	=	940,00000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	110,33140	=	0,55166	
					Subtotal:			943,91166	943,91166
Partides d'obra									
	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	4,400	x	10,20541	=	44,90380	
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	1,320	x	33,53198	=	44,26221	
	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	2,880	x	32,89548	=	94,73898	
	P612B-4UD	m2	Sòcol per a trapa practicable per a un forat rectangular, amb paret de 14 cm de gruix per a revestir, de maó calat HD de 290x140x100 mm amb morter mixt 1:2:10	1,320	x	53,41759	=	70,51122	
					Subtotal:			254,41621	254,41621

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,91288
COST DIRECTE			1.276,75575
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		45,96321
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.322,71895**

PAF0-7YFH u Balconera d'alumini anoditzat natural amb amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 360x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **1.850,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,70000	=	5,43400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,80000	=	31,68000	
					Subtotal:			37,11400	37,11400
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,700	x	20,11000	=	14,07700	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,230	x	24,93000	=	5,73390	
	BAF0-1V14	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 5 a 6,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,280	x	246,62000	=	1.302,15360	
	BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	161,54000	=	426,46560	
					Subtotal:			1.748,43010	1.748,43010

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,92785
COST DIRECTE			1.786,47195
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		64,31299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.850,78494**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PAF1-7P6M	u	Balconera d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**889,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	BAF0-1UMA	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,960	x	207,23000	=	820,63080	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
					Subtotal:			834,27240	834,27240
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,59663
			COST DIRECTE						858,73403
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			30,91442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**889,64845**

PAF2-7WCS	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**625,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	140,96000	=	232,58400
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	202,60000	=	334,29000
						Subtotal:		579,46190	579,46190
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,59663
				COST DIRECTE					603,92353
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		21,74125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**625,66477**

PAF2-7X8H	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**		**737,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
						Subtotal:		23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,540	x	149,42000	=	80,68680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF1-1U1J	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	224,80000	=	593,47200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,460	x	20,11000	=	9,25060	
						Subtotal:		687,14890	687,14890
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,59663
				COST DIRECTE					711,61053
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		25,61798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**737,22850**

PAF2-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**	**625,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840	
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	202,60000	=	334,29000	
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	140,96000	=	232,58400	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		579,46190	579,46190
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59663
			COST DIRECTE			603,92353
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		21,74125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**625,66477**

PAF3-7N3D u Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **819,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
			Subtotal:					23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	
	BAF1-1U25	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,300	x	228,33000	=	753,48900	
			Subtotal:					766,07690	766,07690
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,59663
			COST DIRECTE						790,53853
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				28,45939
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**818,99791**

PAF3-7NIU u Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **374,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			16,87000	16,87000
Materials									
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	202,60000	=	334,29000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
					Subtotal:			344,32010	344,32010
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42175
				COST DIRECTE					361,61185
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		13,01803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**374,62988**

PAF3-7NQA	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**	**444,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			16,87000	16,87000
Materials									
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	202,60000	=	401,14800	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,93000	=	3,24090	
					Subtotal:			411,82960	411,82960
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42175
				COST DIRECTE					429,12135
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		15,44837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**444,56972**

PAF3-ROA1	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**		**453,35**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	
	BAF1-1U0T	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	202,60000	=	401,14800	
					Subtotal:			413,73590	413,73590
Partides d'obra									
	PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	0,000	x	404,66612	=	0,00000	
	PAFA-ROA4	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat	0,000	x	220,32580	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.					
	PAF3-7NQA	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x 429,12135	= 0,00000		
					Subtotal:	0,00000		0,00000
				COST DIRECTE				437,60090
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			15,75363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**453,35453**

PAF3-ROA2	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**		**374,63**	€
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Partides d'obra							
	PAF3-7NIU	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x 361,61185	= 361,61185		
	PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	0,000	x 404,66612	= 0,00000		
					Subtotal:	361,61185		361,61185
				COST DIRECTE				361,61185
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			13,01803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**374,62988**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PAF3-ROA3	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**832,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,350	x	344,20000	=	464,67000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	208,50000	=	0,00000	
					Subtotal:			474,70010	474,70010
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,02500
				COST DIRECTE					803,72510
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		28,93410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**832,65920**

	PAF3-ROA4	u	Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**934,53**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
					Subtotal:			428,00000	428,00000
Materials									
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,100	x	344,20000	=	378,62000	
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	208,50000	=	0,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,500	x	149,42000	=	74,71000	
					Subtotal:			463,36010	463,36010
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		10,70000
				COST DIRECTE					902,06010
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		32,47416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**934,53426**

PAF3-ROA5	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.:**	**1,000**	**1.874,85**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	24,70000	=	222,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	28,80000	=	259,20000	
					Subtotal:			481,50000	481,50000
Materials									
	BAF1-1U1N	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,120	x	324,72000	=	688,40640	
	BAF1-1U1J	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	224,80000	=	0,00000	
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,240	x	140,96000	=	597,67040	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	20,11000	=	21,11550	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,360	x	24,93000	=	8,97480	
					Subtotal:			1.316,16710	1.316,16710
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		12,03750
				COST DIRECTE					1.809,70460
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		65,14937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.874,85397**

PAF3-ROA6 u Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 55x220 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **782,74** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	BAF1-1U0F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,210	x	344,20000	=	416,48200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF1-1U0D	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	208,50000	=	0,00000	
					Subtotal:			426,51210	426,51210
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,02500
				COST DIRECTE					755,53710
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		27,19934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**782,73644**

PAF3-ROA7 u Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **894,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF1-1U0V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,568	x	334,46000	=	524,43328	
						Subtotal:		534,46338	534,46338
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,02500
				COST DIRECTE					863,48838
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		31,08558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**894,57396**

P-455 **PAF3-RP13** u Balconera d'alumini (50x220 cm) + fixe superior (50x100 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x320 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **956,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
						Subtotal:		428,00000	428,00000
Materials									
	BAF1-1U0E	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,100	x	360,42000	=	396,46200	
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,500	x	156,46000	=	78,23000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	= 2,99160	
					Subtotal:		484,72210	484,72210
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		10,70000
			COST DIRECTE					923,42210
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		33,24320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**956,66530**

P-456 **PAF3-RR12** u Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 50x270 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **855,34** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	= 148,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	= 172,80000	
					Subtotal:		321,00000	321,00000
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	= 7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	= 2,99160	
	BAF1-1U0E	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,350	x	360,42000	= 486,56700	
					Subtotal:		496,59710	496,59710
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		8,02500
			COST DIRECTE					825,62210
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		29,72240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**855,34450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-457	**PAF3-RR14**	u	Conjunt de tancament format per balconera d'alumini d'una fulla batent (93x228 cm) i dos fixes laterals (93x228 cm), sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 279x228 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**1.937,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	28,80000	=	259,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	24,70000	=	222,30000	
					Subtotal:			481,50000	481,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,360	x	24,93000	=	8,97480	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,2408	x	147,60000	=	625,94208	
	BAF1-1U1M	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,1204	x	340,02000	=	720,97841	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	20,11000	=	21,11550	
					Subtotal:			1.377,01079	1.377,01079

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	12,03750
COST DIRECTE			1.870,54829
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	67,33974
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.937,88803**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-458	PAF3-RR15	u	Balconera d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x196 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**920,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	BAF1-1U0U	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,568	x	350,22000	=	549,14496	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
					Subtotal:			559,17506	559,17506
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,02500
				COST DIRECTE					888,20006
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		31,97520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**920,17526**

	PAF8-ROA1	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**527,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAF4-1R6P	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	373,24000	=	335,91600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
						Subtotal:		345,09350	345,09350
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					509,60600
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		18,34582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**527,95182**

PAF8-ROA2	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.:**	**1,000**	**335,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
						Subtotal:		160,50000	160,50000
Materials									
	BAF4-1R61	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,340	x	441,10000	=	149,97400	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
						Subtotal:		159,15150	159,15150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,01250
COST DIRECTE			323,66400
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		11,65190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**335,31590**

PAF8-ROA3 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **353,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
	BAF4-1R61	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,380	x	441,10000	=	167,61800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
					Subtotal:			176,79550	176,79550

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,01250
COST DIRECTE			341,30800
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		12,28709
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**353,59509**

PAF8-ROA4 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **597,28** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	BAF4-1R75	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,120	x	359,67000	=	402,83040	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
					Subtotal:			412,00790	412,00790
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					576,52040
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		20,75473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**597,27513**

PAF8-ROA5 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026,, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm. **Rend.: 1,000** **878,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	BAF4-1R7Q	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons	1,930	x	349,49000	=	674,51570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE-EN 12210, sense persiana						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
						Subtotal:		683,69320	683,69320
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					848,20570
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		30,53541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**878,74111**

P-459 **PAF8-ROA6** u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 152x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **713,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
						Subtotal:		160,50000	160,50000
Materials									
	BAF4-1R74	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,368	x	376,62000	=	515,21616	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
						Subtotal:		524,39366	524,39366
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					688,90616
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		24,80062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**713,70678**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-460	**PAF8-RR16**	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x180 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**544,35**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
	BAF4-1R6O	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	390,83000	=	351,74700	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
					Subtotal:			360,92450	360,92450
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					525,43700
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		18,91573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**544,35273**

P-461	**PAF8-RR17**	u	Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 44x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	**Rend.: 1,000**	**342,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000 =	2,74230	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000 =	6,43520	
	BAF4-1R60	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,340	x	461,89000 =	157,04260	
				Subtotal:			166,22010	166,22010
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		4,01250
				COST DIRECTE				330,73260
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		11,90637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**342,63897**

P-462 PAF8-RR18 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 50x76 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **361,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000 =	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000 =	86,40000	
				Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials								
	BAF4-1R60	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,380	x	461,89000 =	175,51820	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000 =	6,43520	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000 =	2,74230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			184,69570	184,69570
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		4,01250
			COST DIRECTE				349,20820
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		12,57150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**361,77970**

P-463 PAF8-RR20 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **616,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
			Subtotal:					160,50000	160,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
	BAF4-1R74	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,120	x	376,62000	=	421,81440	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
			Subtotal:					430,99190	430,99190
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			4,01250
			COST DIRECTE						595,50440
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			21,43816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**616,94256**

P-464 PAF8-RR21 u Finestra d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de fins 2 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense **Rend.: 1,000** **911,67** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

persiana. Es consideren les unitats FE-F30 (2 uts), FE-F32 (2 uts), FE-F33 (2 uts), FE-F34 (2 uts), FE-F35 (2 uts) i FE-F36, amb mides compreses de entre 140x125cm i 164x125 cm.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,930	x	365,96000	=	706,30280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,93000	=	2,74230	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	20,11000	=	6,43520	
					Subtotal:			715,48030	715,48030
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,01250
				COST DIRECTE					879,99280
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		31,67974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**911,67254**

PAF9-5TDD u Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt **Rend.: 1,000** **889,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,80000	=	25,05600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,70000	=	4,32250	
					Subtotal:			29,37850	29,37850
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF5-134E	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	2,760	x 296,60000	= 818,61600		
					Subtotal:	828,64610		828,64610
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,73446
				COST DIRECTE				858,75906
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			30,91533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**889,67439**

PAF9-5TDJ	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	**Rend.:**	**1,000**		**640,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,70000	=	4,32250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,80000	=	25,05600	
					Subtotal:			29,37850	29,37850
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF5-134F	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà	2,760	x	209,37000	=	577,86120	
					Subtotal:			587,89130	587,89130
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,73446
				COST DIRECTE					618,00426
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			22,24815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**640,25242**

PAF9-5TL1	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**Rend.:**	**1,000**		**1.888,82**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	24,70000	=	6,42200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	28,80000	=	37,44000	
					Subtotal:			43,86200	43,86200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	20,11000	= 10,05500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	= 4,23810	
	BAF5-135H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	8,250	x	213,81000	= 1.763,93250	
						Subtotal:	1.778,22560	1.778,22560
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,09655
				COST DIRECTE				1.823,18415
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		65,63463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.888,81878**

PAFA-7QCC u Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **251,10** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	= 3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	= 17,28000	
						Subtotal:	20,98500	20,98500
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	= 5,83190	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	= 2,49300	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,440	x	147,60000	= 212,54400	
						Subtotal:	220,86890	220,86890
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,52463
				COST DIRECTE				242,37853
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		8,72563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**251,10415**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**363,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
					Subtotal:			20,98500	20,98500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	20,11000	=	7,23960	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,160	x	147,60000	=	318,81600	
					Subtotal:			329,04720	329,04720
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,52463
				COST DIRECTE					350,55683
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		12,62005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**363,17687**

	PAFA-7QKM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**414,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
					Subtotal:			27,48600	27,48600
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	20,11000	=	8,04400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,93000	=	3,24090	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,520	x	143,18000	=	360,81360	
						Subtotal:		372,09850	372,09850
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,68715
				COST DIRECTE					400,27165
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		14,40978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**414,68143**

PAFA-7QMD	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**		**163,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
						Subtotal:		13,99000	13,99000
Materials									
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	152,03000	=	136,82700	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	24,93000	=	1,99440	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	20,11000	=	4,62530	
						Subtotal:		143,44670	143,44670
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34975
				COST DIRECTE					157,78645
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,68031
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,46676**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**429,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	20,11000	=	8,24510	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,93000	=	3,49020	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	143,18000	=	377,99520	
					Subtotal:			389,73050	389,73050
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,59663
			COST DIRECTE						414,19213
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			14,91092
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**429,10304**

	PAFA-7R1T	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**608,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	3,960	x	138,75000	=	549,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
						Subtotal:		563,09160	563,09160
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,59663
				COST DIRECTE					587,55323
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		21,15192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**608,70514**

PAFA-7R4K	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**			**280,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
						Subtotal:		16,87000	16,87000
Materials									
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	147,60000	=	243,54000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
						Subtotal:		253,57010	253,57010
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42175
				COST DIRECTE					270,86185
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,75103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**280,61288**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**	**711,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	28,80000	=	25,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
					Subtotal:			30,36600	30,36600
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,620	x	138,75000	=	641,02500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
					Subtotal:			655,72030	655,72030
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,75915
			COST DIRECTE						686,84545
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		24,72644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**711,57189**

	PAFA-7R5T	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**	**681,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	28,80000	=	25,92000	
					Subtotal:			30,36600	30,36600
Materials									
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació	4,620	x	132,50000	=	612,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
						Subtotal:		626,84530	626,84530
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,75915
				COST DIRECTE					657,97045
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		23,68694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**681,65739**

PAFA-7R7Z	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**			**107,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
						Subtotal:		13,99000	13,99000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,060	x	24,93000	=	1,49580	
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,540	x	156,46000	=	84,48840	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,180	x	20,11000	=	3,61980	
						Subtotal:		89,60400	89,60400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34975
				COST DIRECTE					103,94375
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,74198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,68573**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**331,49**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			16,87000	16,87000
Materials									
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	147,60000	=	292,24800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	
					Subtotal:			302,68030	302,68030
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,42175
			COST DIRECTE						319,97205
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		11,51899
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**331,49104**

	PAFA-RO10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.: 1,000**	**1.504,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	= 4,23810	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	= 10,45720	
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,340	x	136,73000	= 1.277,05820	
						Subtotal:	1.291,75350	1.291,75350
						COST DIRECTE		1.452,25350
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	52,28113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.504,53463**

PAFA-ROA0	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**		**297,21**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	= 28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	= 24,70000	
						Subtotal:	53,50000	53,50000
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	= 7,03850	
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,575	x	140,96000	= 222,01200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	= 2,99160	
						Subtotal:	232,04210	232,04210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,33750
COST DIRECTE			286,87960
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		10,32767
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,20727**

PAFA-ROA1 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **275,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
				Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials								
BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,440	x	140,96000	=	202,98240	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	=	2,49300	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190	
				Subtotal:			211,30730	211,30730

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,33750
COST DIRECTE		266,14480
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,58121
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**275,72601**

PAFA-ROA2 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **356,77** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	140,96000	=	279,10080	
					Subtotal:			289,53310	289,53310
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					344,37060
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		12,39734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**356,76794**

PAFA-ROA3 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Rend.: 1,000 **1.081,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	6,160	x	140,96000	=	868,31360	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
					Subtotal:			883,00890	883,00890
				COST DIRECTE					1.043,50890
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		37,56632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.081,07522**

PAFA-ROA4	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**			**228,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	BAF6-1VB3	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,100	x	140,96000	=	155,05600	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	
					Subtotal:			165,48830	165,48830
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					220,32580
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,93173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**228,25753**

PAFA-ROA5	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**		**724,43**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,519	x	132,50000	=	466,26750	
					Subtotal:			479,90910	479,90910
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,35000
				COST DIRECTE					699,25910
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		25,17333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**724,43243**

PAFA-ROA6 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **1.865,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	BAF6-1VC1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	11,060	x	132,50000	=	1.465,45000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
					Subtotal:			1.480,14530	1.480,14530
				COST DIRECTE					1.801,14530
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		64,84123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.865,98653**

PAFA-ROA7	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**	**659,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,9625	x	136,73000	=	405,06263	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840	
					Subtotal:			417,65053	417,65053
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,35000
				COST DIRECTE					637,00053
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		22,93202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**659,93255**

PAFA-ROA8	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**	**419,23**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,180	x	20,11000	=	3,61980	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,060	x	24,93000	=	1,49580	
	BAF6-1VA6	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,206	x	149,42000	=	180,20052	
					Subtotal:			185,31612	185,31612
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		5,35000
			COST DIRECTE						404,66612
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		14,56798
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**419,23410**

PAFA-ROA9	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL estàndard 7026, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**	**268,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	BAF6-1VAN	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,3125	x	145,19000	=	190,56188	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
					Subtotal:			204,20348	204,20348
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					259,04098
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,32548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**268,36646**

P-465 PAFA-RR01 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **308,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,575	x	147,60000	=	232,47000	
					Subtotal:			242,50010	242,50010
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					297,33760
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		10,70415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**308,04175**

P-466 PAFA-RR02 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x192 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **285,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	=	2,49300	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,440	x	147,60000	=	212,54400	
					Subtotal:			220,86890	220,86890
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					275,70640
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,92543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**285,63183**

P-467 **PAFA-RR03** u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **370,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	147,60000	=	292,24800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	
					Subtotal:			302,68030	302,68030
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					357,51780
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		12,87064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**370,38844**

P-468 PAFA-RR04 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x220 cm, format per tres franjes en serie de 95x220 cm + 91x220cm + 95x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **1.132,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	6,216	x	147,60000	=	917,48160	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
					Subtotal:			932,17690	932,17690
				COST DIRECTE					1.092,67690
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		39,33637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.132,01327**

P-469 PAFA-RR05 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **235,82** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	20,11000	=	7,44070	
	BAF6-1VB2	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,100	x	147,60000	=	162,36000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
					Subtotal:			172,79230	172,79230
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					227,62980
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,19467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**235,82447**

P-470 **PAFA-RR06** u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x391 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **747,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,519	x	138,75000	=	488,26125	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
					Subtotal:			501,90285	501,90285
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,35000
				COST DIRECTE					721,25285
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		25,96510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**747,21795**

P-471 PAFA-RR07 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic,alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 280x395 cm, format per tres franjes en serie de 95x395 cm + 91x395cm + 95x395 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **1.937,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
					Subtotal:			321,00000	321,00000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	11,060	x	138,75000	=	1.534,57500	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
					Subtotal:			1.549,27030	1.549,27030
				COST DIRECTE					1.870,27030
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		67,32973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.937,60003**

P-472 PAFA-RR08 u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x395 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **679,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	20,11000	=	8,84840	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,93000	=	3,73950	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,9625	x	143,18000	=	424,17075	
					Subtotal:			436,75865	436,75865
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,35000
				COST DIRECTE					656,10865
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		23,61991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**679,72856**

P-473 **PAFA-RR09** u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 30x402 cm, format per tres franjes sobreposades en vertical de 30x218 cm + 30x117cm + 30x68 cm,classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **428,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	BAF6-1VA5	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,206	x	156,46000	=	188,69076	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,180	x	20,11000	= 3,61980	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,060	x	24,93000	= 1,49580	
					Subtotal:		193,80636	193,80636
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		5,35000
			COST DIRECTE					413,15636
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		14,87363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**428,02999**

P-474 **PAFA-RR10** u Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **253,41** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	28,80000	= 25,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	= 4,44600	
					Subtotal:		30,36600	30,36600
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	= 4,23810	
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,3125	x	152,03000	= 199,53938	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	= 10,45720	
					Subtotal:		214,23468	214,23468
			COST DIRECTE					244,60068
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		8,80562
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**253,40630**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-475	**PAFA-RR11**	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 351x266 cm, format per tres franjes en serie de 117x266 cm + 116x266cm + 117x266 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.: 1,000**	**1.566,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
					Subtotal:			160,50000	160,50000
Materials									
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,3366	x	143,18000	=	1.336,81439	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,93000	=	4,23810	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	20,11000	=	10,45720	
					Subtotal:			1.351,50969	1.351,50969
				COST DIRECTE					1.512,00969
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		54,43235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.566,44204**

	PAFB-7ZW6	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, amb balconera d'alumini anoditzat de dues fulles corredisses amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 7A C3 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 4+4/8/5	**Rend.: 1,000**	**288,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAF1-7P6M	u	Balconera d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,25253	x	858,73403	=	216,85610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PC17-5KHD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,800	x 63,10670	= 50,48536		
	PAN5-7Z4T	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm	0,25253	x 44,24000	= 11,17193		
					Subtotal:	278,51339		278,51339
							COST DIRECTE	278,51339
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	10,02648
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**288,53987**

PAFC-ROA1 u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. **Rend.: 1,000** **1.753,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	7,168	x	62,79670	=	450,12675	
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,000	x	414,19213	=	1.242,57639	
						Subtotal:		1.692,70314	1.692,70314
								COST DIRECTE	1.692,70314
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	60,93731
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.753,64045**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PAFC-ROA2	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x224 cm, format per tres peces de aprox. 350x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**Rend.: 1,000**	**5.088,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	23,520	x	62,79670	=	1.476,97838	
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,000	x	686,84545	=	3.434,22725	
					Subtotal:			4.911,20563	4.911,20563

COST DIRECTE		4.911,20563
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	176,80340
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.088,00903**

	PAFC-ROA3	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**Rend.: 1,000**	**5.138,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	23,744	x	62,79670	=	1.491,04484	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,050	x 686,84545	= 3.468,56952		
					Subtotal:	4.959,61436		4.959,61436
							COST DIRECTE	4.959,61436
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	178,54612
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.138,16048**

PAFC-ROA4	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x224 cm, format per tres peces de 355+370+355x224(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**Rend.:**	**1,000**		**5.238,46**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	24,192	x	62,79670 =	1.519,17777	
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,150	x	686,84545 =	3.537,25407	
						Subtotal:	5.056,43184	5.056,43184
							COST DIRECTE	5.056,43184
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	182,03155
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.238,46339**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAFC-ROA5	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x224 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 224 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.	**Rend.: 1,000**	**787,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,584	x	138,75000	=	497,28000	
					Subtotal:			510,92160	510,92160
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	3,584	x	62,79670	=	225,06337	
					Subtotal:			225,06337	225,06337
								COST DIRECTE	759,84997
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	27,35460
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**787,20457**

	PAFC-ROA6	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 334x288 cm, format per quatre quarterons, tres de 96x220 (h) cm i una traja superior de 288x114(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons	**Rend.: 1,000**	**2.159,36** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAFA-7QKM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,300	x	400,27165	=	520,35315	
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	9,6192	x	62,79670	=	604,05402	
PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,000	x	319,97205	=	959,91615	
				Subtotal:			2.084,32332	2.084,32332
							COST DIRECTE	2.084,32332
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	75,03564
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.159,35896**

PAFC-ROA7 u — **Rend.: 1,000** — **2.879,65** €

Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	790,53853	=	0,00000	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,000	x	319,97205	=	639,94410	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	=	350,55683	
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
					Subtotal:			2.779,58893	2.779,58893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.779,58893
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	100,06520
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.879,65413**

PAFC-ROA8 u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 114x334 cm, format per dos quarterons/peces de 114x220+114 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. **Rend.: 1,000** **833,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	BAF6-1VC0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,8076	x	138,75000	=	528,30450	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
					Subtotal:			541,94610	541,94610
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	3,8076	x	62,79670	=	239,10471	
					Subtotal:			239,10471	239,10471

COST DIRECTE			804,91581
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	28,97697
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**833,89278**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PAFC-ROA9	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3126x3400 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.: 1,000**	**2.216,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	790,53853	=	0,00000	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	=	350,55683	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de	0,000	x	319,97205	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència al vent segons UNE-EN 12210			
				Subtotal:	2.139,64483	2.139,64483
				COST DIRECTE		2.139,64483
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		77,02721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.216,67204**

PAFC-RR1 u Conjunt de fusteria de vidre de lluernari copost per un marc d'alumini premuntat i encastat a forjat de sostre de planta primera en un forat de 110x110 centimetres. Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat sobre l'alumini per neoprens a sota i al costat. **Rend.: 1,000** **712,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	350,55683	=	0,00000	
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	790,53853	=	0,00000	
PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	242,37853	=	0,00000	
PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	319,97205	=	0,00000	
PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	0,000	x	858,75906	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		687,95041	687,95041
COST DIRECTE			687,95041
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		24,76621
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**712,71662**

PAFC-RR10 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Rend.: 1,000 **2.879,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	=	350,55683	
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	790,53853	=	0,00000	
PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm,	2,000	x	319,97205	=	639,94410	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210					
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x 858,75906	=	858,75906	
					Subtotal:		2.779,58893	2.779,58893
				COST DIRECTE				2.779,58893
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			100,06520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.879,65413**

PAFC-RR11	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per cinc fixes verticals, una porta amb dues fulles batents i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 3465x334 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**		**3.874,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	=	350,55683	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua	5,000	x	319,97205	=	1.599,86025	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210					
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x 242,37853	=	242,37853	
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x 790,53853	=	0,00000	
					Subtotal:		3.739,50508	3.739,50508
				COST DIRECTE				3.739,50508
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			134,62218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.874,12726**

PAFC-RR12 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i tres tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) i una fulla batent de 106x225(h) cm.

Rend.: 1,000 **3.452,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	11,606	x	62,79670	=	728,81850	
PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a	0,000	x	790,53853	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,600	x	319,97205	= 1.151,89938	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	= 858,75906	
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	= 242,37853	
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	= 350,55683	
					Subtotal:		3.332,41230	3.332,41230
				COST DIRECTE				3.332,41230
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		119,96684
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.452,37914**

PAFC-RR2	u	Conjunt de fusteria de vidre de lluernari compost per un marc d'alumini premuntat i subjectat des de la subestructura de perfils d'acer de planta sotacoberta (referir-se a plànols d'arquitectura). Vidre de 100x100 centímetres, de secció a definir per la DF, subjectat al marc d'aluminiper neoprens a sota i al costat. Marc de mides de 150x150 centímetres, segons plànols de projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**712,72**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PAF3-7N3D	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,000	x	790,53853	= 0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	242,37853	=	0,00000	
	PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	350,55683	=	0,00000	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	0,000	x	858,75906	=	0,00000	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,000	x	319,97205	=	0,00000	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
					Subtotal:			687,95041	687,95041
				COST DIRECTE					687,95041
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		24,76621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**712,71662**

P-476	**PAFC-RT17**	u	Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 320x263 cm, format per tres peces de 105+110+105 x 222 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. S'inlcou tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.	**Rend.:**	**1,000**	**1.893,11**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	7,168	x	62,79670	=	450,12675	
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,000	x	414,19213	=	1.242,57639	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	2,260	x	59,56782	=	134,62327	
					Subtotal:			1.827,32641	1.827,32641
				COST DIRECTE					1.827,32641
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		65,78375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.893,11016**

P-477 **PAFC-RT19** u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1050x222 cm, format per dues peces de aprox. 340x222(h) cm i una peça de aprox. 370x222(h)cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. **Rend.: 1,000** **5.088,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	23,520	x	62,79670	=	1.476,97838	
	PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,000	x	686,84545	=	3.434,22725	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	4.911,20563		4.911,20563
COST DIRECTE			4.911,20563
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	176,80340
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.088,00903**

P-478 PAFC-RT20 u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1060x224 cm, format per tres peces de 345+370+345x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini.

Rend.: 1,000 **5.138,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	23,744	x	62,79670	=	1.491,04484	
PAFA-7R5S	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,050	x	686,84545	=	3.468,56952	

Subtotal:	4.959,61436		4.959,61436
COST DIRECTE			4.959,61436
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	178,54612
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.138,16048**

P-479 PAFC-RT21 u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 1080x263 cm, format per tres peces de 355+370+355x222(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 41x1080cm formada per

Rend.: 1,000 **2.880,61** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-RR10	u	Fulla fixa d'alumini sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, alumini natural amb tractament superficial anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x175 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	3,000	x	244,60068	=	733,80204	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	24,192	x	62,79670	=	1.519,17777	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	8,856	x	59,56782	=	527,53261	
					Subtotal:			2.780,51242	2.780,51242
				COST DIRECTE					2.780,51242
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		100,09845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.880,61087**

P-480 **PAFC-RT22** u

Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 160x263 cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior i lateral opaca de 160x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Rend.: 1,000 **854,97** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,419	x	143,18000	=	489,53242	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
					Subtotal:			503,17402	503,17402
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	3,053	x	62,79670	=	191,71833	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	1,788	x	59,56782	=	106,50726	
					Subtotal:			298,22559	298,22559
						COST DIRECTE			825,26461
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		29,70953
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**854,97414**

P-481 PAFC-RT24 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per una porta amb dues fulles batents i dues tarja horitzontal superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 126x401 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Disposa de tarja superior opaca de 126x69cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre **Rend.: 1,000** **1.450,67** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	3,114	x	62,79670	=	195,54892	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	1,7388	x	59,56782	=	103,57653	
					Subtotal:			1.400,26304	1.400,26304
								COST DIRECTE	1.400,26304
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	50,40947
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.450,67251**

P-482 **PAFC-RT26** u **Rend.: 1,000** **2.560,61** €

Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 288x443(h) cm, format per quarterons; tres de 96x220 (h) cm, una tarja horitzontals superior de 96x109 cm i una finestra/fulla d'apertura oscilant de 192x109(h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 288x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

galvanitzat amb muntants.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-7QKM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,300	x	400,27165	=	520,35315	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	9,6192	x	62,79670	=	604,05402	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,000	x	319,97205	=	959,91615	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	6,502	x	59,56782	=	387,30997	
						Subtotal:		2.471,63329	2.471,63329
						COST DIRECTE			2.471,63329
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		88,97880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.560,61209**

P-483 PAFC-RT27 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, una tarja horitzontal superior i una finestra/fulla amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al **Rend.: 1,000** **3.337,19** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
PAFA-7QG7	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	350,55683	=	350,55683	
PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	7,414	x	59,56782	=	441,63582	
PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,000	x	319,97205	=	639,94410	
					Subtotal:		3.221,22475	3.221,22475

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.221,22475
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	115,96409
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.337,18884**

P-484 **PAFC-RT28** u Conjunt tancament fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 109x443 cm, format per dos quarterons/peces de 109x220(h)+109x109 (h) cm, elaborada amb perfils, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 109x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants.

Rend.: 1,000 **937,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	BAF6-1VAM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,215	x	152,03000	=	184,71645	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	20,11000	=	9,65280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	24,93000	=	3,98880	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,376	x	143,18000	=	340,19568	
					Subtotal:			538,55373	538,55373
Partides d'obra									
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix	3,114	x	62,79670	=	195,54892	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC					
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	2,464	x 59,56782	= 146,77511		
					Subtotal:	342,32403		342,32403
							COST DIRECTE	904,74276
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	32,57074
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**937,31350**

P-485 PAFC-RT29 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per quatre fixes verticals fixes, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra amb apertura oscilant (entre els dos fixes), col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 465x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 465x113cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **4.753,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	4,000	x	319,97205	=	1.279,88820	
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	242,37853	=	242,37853	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb	1,000	x	858,75906	=	858,75906	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			perfils de preu alt					
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	13,308	x 62,79670	= 835,69848		
	PAFA-7QM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x 157,78645	= 157,78645		
	PAFA-7R1T	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x 587,55323	= 587,55323		
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	10,509	x 59,56782	= 625,99822		
					Subtotal:	4.588,06217		4.588,06217
				COST DIRECTE				4.588,06217
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		165,17024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.753,23241**

P-486	**PAFC-RT30**	u	Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per tres fixes verticals, una porta amb una fulla batent i dues tarjes horitzontals superiors, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 106x301 cm + 320x263 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 320x41cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc. Composició: 3 fulles fixes de 107/107/106x222 (h) cm; 1 traja de 320x41(h) cm, 2 tarjes de 106x38(h) , una fulla batent de 106x225(h) cm i una tarja superior	**Rend.:**	**1,000**	**3.016,51**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

opaca de 320x41cm.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-7R7Z	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,000	x	103,94375	=	207,88750	
	PAFA-7R9B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,000	x	319,97205	=	959,91615	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	11,606	x	62,79670	=	728,81850	
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	2,624	x	59,56782	=	156,30596	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
					Subtotal:			2.911,68717	2.911,68717
					COST DIRECTE				2.911,68717
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		104,82074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.016,50791**

P-487 PAFC-RT32 u Conjunt tancament d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, format per dos fixes verticals, una porta amb dues fulles batents, dues tarjes horitzontals superiors i una finestra/fulla central amb apertura oscilant, col·locat sobre bastiment base (inclòs), per a un buit d'obra aproximat de 328x443 cm, elaborat amb perfils de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1

Rend.: 1,000 **3.427,15** €

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre l'alumini. Disposa de tarja superior opaca de 328x111cm formada per planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. Tot segons planos de projecte i directrius definides per la DF. Inclou folrat de bastiment, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls, accessoris, etc.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAFA-7QCC	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,000	x	242,37853	=	484,75706	
	PAF9-5TDD	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	858,75906	=	858,75906	
	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	10,9552	x	62,79670	=	687,95041	
	PAFA-7QM	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	157,78645	=	157,78645	
	PAFA-7QXY	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	414,19213	=	414,19213	
	PAFA-7R4K	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	270,86185	=	270,86185	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P861-6YQY	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini d'1,5 mm de gruix, acabat anoditzat color estàndard, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	7,2816	x 59,56782	= 433,74904		
					Subtotal:	3.308,05600		3.308,05600
				COST DIRECTE				3.308,05600
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			119,09002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.427,14602**

P-488 **PAFF-ROA1** m2 Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x524 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **367,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,100	x	365,96000	=	36,59600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	143,18000	=	128,86200	
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,000	x	264,49000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF5-135H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,000	x	213,81000	=	0,00000	
					Subtotal:			247,61360	247,61360
			COST DIRECTE						354,61360
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			12,76609
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**367,37969**

P-489	**PAFF-ROA2**	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de fins 1820x524 cm i una superfície de 95,55 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents, portes acordió i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.:**	**1,000**	**417,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,400	x	264,49000	=	105,79600	
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,100	x	365,96000	=	36,59600	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,500	x	143,18000	=	71,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	296,13760		296,13760
			COST DIRECTE			403,13760
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		14,51295
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**417,65055**

P-490 **PAFF-ROA3** m2 Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x525 cm i una superfície de 16,31 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **386,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
			Subtotal:					107,00000	107,00000
Materials									
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,200	x	264,49000	=	52,89800	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
	BAF6-1VBK	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,700	x	136,73000	=	95,71100	
	BAF4-1R7Q	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,100	x	349,49000	=	34,94900	
			Subtotal:					265,71360	265,71360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			372,71360
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	13,41769
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**386,13129**

P-491 **PAFF-ROA4** m2 Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,38 m2, amb arcs de mig punt, formada per fixes, portes batents i finestres oscilobatents tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **369,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,800	x	143,18000	=	114,54400	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	0,200	x	264,49000	=	52,89800	
					Subtotal:			249,59760	249,59760

COST DIRECTE			356,59760
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	12,83751
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**369,43511**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-492	**PAFF-ROA5**	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 320x380 cm i una superfície de 11,06 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.: 1,000**	**344,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	143,18000	=	143,18000	
					Subtotal:			225,33560	225,33560

COST DIRECTE			332,33560
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	11,96408
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**344,29968**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-493	**PAFF-ROA6**	m2	Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 330x380 cm i una superfície de 11,39 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	**Rend.: 1,000**	**344,30**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	143,18000	=	143,18000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	=	0,74790	
					Subtotal:			225,33560	225,33560
				COST DIRECTE					332,33560
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,96408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**344,29968**

P-494 **PAFF-ROA7** m2 Tancament exterior de geometría singular, sistema Renova RPT 70, de perfil ocult amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb perfileria d'alumini natural amb tractament superficial anoditzat, per a un buit d'obra aproximat de 351x228 cm i una superfície de 8 m2, amb arc de mig punt, formada per fixes i finestres oscilobatents, tot segons disseny de projecte, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. **Rend.: 1,000** **390,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	BAF4-1R7P	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,200	x	365,96000	=	73,19200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,070	x	20,11000	=	1,40770	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	24,93000	= 0,74790	
	BAF6-ROA1	m2	Sobrecost perfileria en arc de mig punt i gran format	1,000	x	80,00000	= 80,00000	
	BAF6-1VBJ	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,800	x	143,18000	= 114,54400	
						Subtotal:	269,89160	269,89160
						COST DIRECTE		376,89160
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	13,56810
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**390,45970**

P-495	**PAFG-ROA1**	m2	Abassegament, paletització i transport a fàbrica de vidres recuperats en obra, amb finalitat de treballar-los a taller. Treballs realitzats amb mitjans manuals, s'inclou la càrrega per a transport a taller i aplec.	**Rend.:**	**1,000**	**6,44**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,120	/R x	25,90000	= 3,10800	
						Subtotal:	3,10800	3,10800
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,040	/R x	62,11000	= 2,48440	
						Subtotal:	2,48440	2,48440
Materials								
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,52000	= 0,57200	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,21000	= 0,05250	
						Subtotal:	0,62450	0,62450
						COST DIRECTE		6,21690
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,22381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,44071**

	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**Rend.:**	**1,000**	**2.293,56**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	= 98,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	1.994,51000	=	1.994,51000	
					Subtotal:			1.994,51000	1.994,51000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,35000
				COST DIRECTE					2.213,86000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		79,69896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.293,55896**

PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	**Rend.:**	**1,000**	**4.380,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
					Subtotal:			428,00000	428,00000
Materials									
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	3.789,57000	=	3.789,57000	
					Subtotal:			3.789,57000	3.789,57000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		10,70000
				COST DIRECTE					4.228,27000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		152,21772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.380,48772**

PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**387,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
					Subtotal:			54,48000	54,48000
Materials									
	BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	1,000	x	318,36000	=	318,36000	
					Subtotal:			318,36000	318,36000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,36200
				COST DIRECTE					374,20200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		13,47127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**387,67327**

PAM2-ROA1 m2 Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x228 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x228(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida;

Rend.: 1,000 **790,81** **€**

- Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.
- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura.
- Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret.
- Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó.
- Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.
- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.
- Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.
- Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre.
- Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,625	/R x	25,90000	=	16,18750	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,250	/R x	28,29000	=	35,36250	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	24,80000	=	31,00000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,625	/R x	28,58000	=	17,86250	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
					Subtotal:			168,24625	168,24625
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	93,000	x	1,50000	=	139,50000	
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x	0,30000	=	15,14700	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	7,000	x	0,96000	=	6,72000	
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,500	x	220,75000	=	331,12500	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	
					Subtotal:			496,53267	496,53267
Partides d'obra									
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	65,84435	=	65,84435	
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	4,000	x	7,12610	=	28,50440	
					Subtotal:			94,34875	94,34875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,20616
COST DIRECTE			763,33383
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		27,48002
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**790,81384**

PAM2-ROA2 m2 Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 180x210 m; FI-P13: 145x210 cm, FI-P03: 180x240 cm i FI-P08: 145x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals , revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida;

- Guía superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.
- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau).
- Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, per agafar l'obra ceràmica que revestirà / formarà la porta.
- Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.
- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.
- Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

Rend.: 1,000 **570,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,250	/R x	28,29000	=	35,36250	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	24,80000	=	31,00000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,625	/R x	28,58000	=	17,86250	
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,625	/R x	25,90000	=	16,18750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			168,24625	168,24625
Materials								
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	7,000	x	0,96000 =	6,72000	
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	93,000	x	1,50000 =	139,50000	
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x	0,30000 =	15,14700	
	BAZ3-2V76	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 3 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 300 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	95,48000 =	95,48000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917 =	4,04067	
				Subtotal:			260,88767	260,88767
Partides d'obra								
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	4,000	x	7,12610 =	28,50440	
	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	1,000	x	89,03198 =	89,03198	
				Subtotal:			117,53638	117,53638
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		4,20616
				COST DIRECTE				550,87646
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		19,83155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**570,70801**

P-496	**PAM2-RT14**	m2	Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x225 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x225(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements mes rellevants de la partida;	**Rend.:**	**1,000**	**790,81**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Guía superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables.
- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura.
- Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100 d'amplada ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret.
- Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, que agafarà tant l'obra ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó.
- Entramat de tensors amb REA del 12 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (quatre tirants per fulla) i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.
- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.
- Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.
- Enmarcat batent (amb fontisses) amb perfil en U per la instal·lació de vidre.
- Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,625	/R x	25,90000	=	16,18750	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,625	/R x	28,58000	=	17,86250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	24,80000	=	31,00000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,250	/R x	28,29000	=	35,36250	
					Subtotal:			168,24625	168,24625
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,500	x 220,75000	= 331,12500		
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	7,000	x 0,96000	= 6,72000		
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	93,000	x 1,50000	= 139,50000		
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	50,490	x 0,30000	= 15,14700		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x 214,92917	= 4,04067		
					Subtotal:	496,53267		496,53267
Partides d'obra								
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	4,000	x 7,12610	= 28,50440		
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x 65,84435	= 65,84435		
					Subtotal:	94,34875		94,34875
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			4,20616
				COST DIRECTE				763,33383
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			27,48002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**790,81384**

P-497 **PAM2-RT33** m2 Tancament d'una fulla corredissa per accès a nucli d'escala en Planta soterràni -2 i Planta soterràni-1, de mides FI-P10: 189x210 m; FI-P13: 152x210 cm, FI-P03: 189x240 cm i FI-P08: 152x240 cm, considerant estructura, perfileria metàl·lica d'enmarcat, tensors longitudinals i transversals, revestiment amb obra ceràmica i massissa dels forats del gero. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;

Rend.: 1,000 **529,77** €

- Guia superior oculta per la substentació de la fulla corredissa, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.

- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura (si s'escau).

- Emmarcat de porta amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per agafar l'obra ceràmica que

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

revestirà / formarà la porta.

- Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat i als laterals, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical i tres tensors equidistants per fulla col·locats en horitzontal.

- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.

- Reomplert - massissat de forats del gero vist, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalment executada.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, ferramenta, rodaments, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,625	/R x	28,58000	=	17,86250	
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	24,80000	=	31,00000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,625	/R x	25,90000	=	16,18750	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,250	/R x	28,29000	=	35,36250	
					Subtotal:			168,24625	168,24625
Materials									
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	=	11,93100	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,975	x	0,96000	=	1,89600	
	BAZ3-2V76	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 3 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 300 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	95,48000	=	95,48000	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	22,200	x	2,72000	=	60,38400	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de	0,0188	x	214,92917	=	4,04067	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra						
				Subtotal:				173,73167	173,73167
Partides d'obra									
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	1,000	x	61,89530	=	61,89530	
	P811-RRA9	m2	Paret divisòria de gruix 85 mm de gruix, de maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos), categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Junta passada. Inclou reomplert - massissat de forats del gero vist en parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Inclou la neteja del pany per deixar la partida totalemnt executada.	1,000	x	89,03198	=	89,03198	
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	2,000	x	7,12610	=	14,25220	
				Subtotal:				165,17948	165,17948
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,20616
				COST DIRECTE					511,36356
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		18,40909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**529,77264**

P-498 **PAM2-RT34** m2 — **Rend.: 1,000** — **770,53** €

Conjunt complet per el tancament practicable de la sala Marisa, considerant estructura, perfileria metàl·lica, revestiment amb obra ceràmica i doblat amb tancament de vidre, per unes mides totals dels buit d'obra de 580x217 cm, format per 7 portes tipus acordió apilables en forma de llibret a banda i banda dels extrems del buit (4/3). Mides de cada unitat de porta 83x217(h) cm. Es considera la fabricació, subministrament i instal·lació de tot el conjunt segons indicacions i detalls de projecte. S'inclou entre els elements més rellevants de la partida;

- Guia superior oculta per la substentació de les fulles lliscants apilables, agafada a forjat amb estructura metàl·lica tubular inclosa, fixada amb pletines i unions mecàniques amb tac químic.

- Guia inferior en Z encastada a paviment per guiar el recorrgut de la apertura.

- Marc perimetral d'acer laminat amb pletina de 10 mm d'espessor i 100mm d'amplada, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, ancorada a l'obra en els laterals del pany de paret.

- Bastiment/ marc de cada unitat de porta com emmarcat de l'obra ceramica amb perfil laminat en L de 10 mm d'espessor, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, que agafarà tant l'obra

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ceràmica com el regruix de la fulla de vidre paral·lela al maó.

- Entramat de tensors amb REA del 8 soldats a la part alta i baixa de l'enmarcat, col·locat cada 2 filades de maons en sentit vertical (tres tirants per fulla) i cada tres filades en sentit horitzontal (dos tirants per fulla).

- Aplacat de plaqueta-pitxolí de gero en el premarc de cada fulla de porta, aconseguit tallant la peça per la meitat longitudinalment. Maó calat de 240x110x85 mm, amb cares vistes (gero col·locat de cantell amb forats vistos) col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland a junta passada.

- Estructura paral·lela a la fulla d'obra ceràmica, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, amb tub 60.3. soldada al perfil en L en laterals i de 100.60.3 en llinda i sòcol.

- Enmarcat batent (amb frontisses) amb perfil en U, d'acer S235JR segons UNE-EN 10025-2 galvanitzat, per la instal·lació de vidre.

- Tancament de vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè, amb junts termoplàstics per al segellat.

Inclou el tractament d'acabat de la perfileria metàl·lica, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic, així com, gomes d'estanquïtat, frontisses, ferramenta, topalls i accessoris que puguin ser necessàris per entregar la unitat d'obra totalment acabada segons indiqui la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	23,15000	=	26,04375	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,250	/R x	28,29000	=	35,36250	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	24,80000	=	31,00000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,625	/R x	28,58000	=	17,86250	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,625	/R x	25,90000	=	16,18750	
					Subtotal:			168,24625	168,24625
Materials									
	BAZ3-2V77	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 1000 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,500	x	220,75000	=	331,12500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1A-ROA	u	Maó calat,240x110x85mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	39,770	x	0,30000	= 11,93100	
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	28,110	x	2,18000	= 61,27980	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,975	x	0,96000	= 1,89600	
	BAZRR1	u	Frontissa d'acer galvanitzat per tancament practicable abatible, per una porta de com a màxim 200kg.	1,670	x	5,00000	= 8,35000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0188	x	214,92917	= 4,04067	
					Subtotal:		418,62247	418,62247
Partides d'obra								
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	65,84435	= 65,84435	
	P89P-ROA1	m	Pintat de perfil d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 320 mm de desenvolupament, com a màxim	3,500	x	7,12610	= 24,94135	
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	1,000	x	61,89530	= 61,89530	
					Subtotal:		152,68100	152,68100
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		4,20616
				COST DIRECTE				743,75588
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		26,77521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**770,53109**

PAN2-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**		**22,36**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BAN3-0U0P	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	1,000	x	21,58000	= 21,58000	
				Subtotal:		21,58000	21,58000
				COST DIRECTE			21,58000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,77688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,35688**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PAN5-7YXW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	**Rend.: 1,000**	**24,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,400	x	4,32000	=	23,32800	
					Subtotal:			23,32800	23,32800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					23,32800
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,83981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,16781**

	PAN5-7Z1P	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x180 cm	**Rend.: 1,000**	**22,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,100	x	4,32000	=	22,03200	
					Subtotal:			22,03200	22,03200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					22,03200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,79315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,82515**

	PAN5-7Z4O	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x215 cm	**Rend.: 1,000**	**100,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	17,500	x	5,53000	=	96,77500	
					Subtotal:			96,77500	96,77500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					96,77500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,48390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,25890**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PAN5-7Z4T	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm	**Rend.:** **1,000**	**45,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,000	x	5,53000	=	44,24000	
					Subtotal:			44,24000	44,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					44,24000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,59264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,83264**

	PAN5-7Z8U	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x220 cm	**Rend.:** **1,000**	**25,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,600	x	4,32000	=	24,19200	
					Subtotal:			24,19200	24,19200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					24,19200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,87091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,06291**

	PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm	**Rend.:** **1,000**	**47,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,300	x	5,53000	=	45,89900	
					Subtotal:			45,89900	45,89900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					45,89900
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,65236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,55136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PAN5-7ZKF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 60x265 cm	**Rend.:**	**1,000**	**29,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,500	x	4,32000	=	28,08000	
					Subtotal:			28,08000	28,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					28,08000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,01088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,09088**

	PAN5-7ZKJ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm	**Rend.:**	**1,000**			**31,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,100	x	4,32000	=	30,67200	
					Subtotal:			30,67200	30,67200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					30,67200
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,10419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,77619**

	PAN5-7ZKQ	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x265 cm	**Rend.:**	**1,000**			**35,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,200	x	5,53000	=	34,28600	
					Subtotal:			34,28600	34,28600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					34,28600
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,23430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,52030**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-499	**PAN5-ROA1**	m	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	**Rend.: 1,000**	**9,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			5,10100	5,10100
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
					Subtotal:			4,32000	4,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07652
				COST DIRECTE					9,49752
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,34191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,83943**

P-500	**PAN5-ROA2**	m	Bastiment de base per a balconera o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra segons necessitats de cada tancament de projecte. Col·locat.	**Rend.: 1,000**				**13,77**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	1,000	x	5,53000	=	5,53000	
					Subtotal:			5,53000	5,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11477
				COST DIRECTE					13,29627
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,47867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,77494**

	PAN6-BFX8	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat, muntada	**Rend.: 1,000**				**274,97**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,28000	17,28000
Materials								
	BAN7-2PYE	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat	1,000	x 247,88000	=	247,88000	
					Subtotal:		247,88000	247,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25920
				COST DIRECTE				265,41920
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			9,55509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**274,97429**

PAN6-ROA1	u	Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**Rend.:**	**1,000**	**1.374,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	BAN7-ROA1	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x250 cm tipus Easy BK o similar	1,000	x	881,82000	=	881,82000	
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	73,14000	=	73,14000	
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	1,000	x	126,12000	=	126,12000	
					Subtotal:			1.096,21000	1.096,21000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,000	x	3,09373	=	37,12476	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	5,000	x	16,45675	=	82,28375	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		119,40851	119,40851
			COST DIRECTE			1.326,94896
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		47,77016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.374,71912**

PAN6-ROA2 u Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x228 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **1.284,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
			Subtotal:					111,33045	111,33045
Materials									
	BAQ7-ROA2	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x228 cm tipus Easy BK o similar	1,000	x	804,22000	=	804,22000	
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	73,14000	=	73,14000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	1,000	x	126,12000	=	126,12000	
			Subtotal:					1.018,61000	1.018,61000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,120	x	3,09373	=	34,40228	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,560	x	16,45675	=	75,04278	
			Subtotal:					109,44506	109,44506

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.239,38551
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	44,61788
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.284,00339**

P-501 **PAN6-RT02** u Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x253 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **1.357,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	73,14000	=	73,14000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	1,000	x	126,12000	=	126,12000	
	BAN7-ROA1	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x250 cm tipus Easy BK o similar	1,000	x	881,82000	=	881,82000	
					Subtotal:			1.096,21000	1.096,21000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	12,000	x	3,09373	=	37,12476	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	5,000	x	16,45675	=	82,28375	
					Subtotal:			119,40851	119,40851

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.310,24939
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	47,16898
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.357,41837**

P-502 **PAN6-RT11** u Subministrament i col·locació de porta interior, corredissa, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 90x225 cm, inclou estructura interior tipus Scrigno o similar, ocult dins del parament, bastiment, folrat de bastiment amb tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **1.266,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	BAQ7-ROA2	u	Armazón porta corredera 1 fulla sense tapajunts, alçada especial 90x228 cm tipus Easy BK o similar	1,000	x	804,22000	=	804,22000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	BAQ7-ROA1	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 250 cm, de cares llises amb acabat de fiusta envernissat	1,000	x	126,12000	=	126,12000	
	BAZ2-ROA1	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 250cm, de fusta envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	73,14000	=	73,14000	
					Subtotal:			1.018,61000	1.018,61000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,120	x	3,09373	=	34,40228	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,560	x	16,45675	=	75,04278	
					Subtotal:			109,44506	109,44506

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.222,68594
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	44,01669
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.266,70263**

PAP6-3709 u Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta de sapel·li per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **42,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000	=	14,17500	
					Subtotal:			14,17500	14,17500
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,055	x	1,77000	=	0,09735	
	BAZ1-0ZA5	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de sapel·li per a envernissar	5,400	x	4,90000	=	26,46000	
					Subtotal:			26,55735	26,55735

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,35438
COST DIRECTE		41,08673
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,47912
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,56585**

PAP6-ROA1 u Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents, amb fusta d'avet de junt vertical per a envernissar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **54,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000	=	14,17500	
					Subtotal:			14,17500	14,17500
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,400	x	6,99000	=	37,74600	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,055	x	1,77000	=	0,09735	
					Subtotal:			37,84335	37,84335

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,35438
COST DIRECTE		52,37273
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,88542
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,25814**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAP7-3785	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari, amb travesser inferior, de fulles batents amb fusta de roure per a envernissar amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**				**114,31** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,530	/R x	28,35000	=	43,37550	
					Subtotal:			43,37550	43,37550
Materials									
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	9,400	x	6,99000	=	65,70600	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,099	x	1,77000	=	0,17523	
					Subtotal:			65,88123	65,88123
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,08439
				COST DIRECTE					110,34112
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,97228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**114,31340**
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**				**205,14** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,070	/R x	24,90000	=	1,74300	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,554	/R x	28,35000	=	44,05590	
					Subtotal:			45,79890	45,79890
Materials									
	BAQ0-FFG2	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	2,000	x	63,10000	=	126,20000	
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	24,87000	=	24,87000	
					Subtotal:			151,07000	151,07000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,14497
				COST DIRECTE					198,01387
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,12850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**205,14237**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PAQ1-51JD	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**	**445,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,159	/R x	24,90000	=	3,95910	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,620	/R x	28,35000	=	102,62700	
					Subtotal:			106,58610	106,58610
Materials									
	BAQ0-FFGU	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x	82,52000	=	165,04000	
	BAQ0-FFJF	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x	37,86000	=	75,72000	
	BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	1,000	x	80,28000	=	80,28000	
					Subtotal:			321,04000	321,04000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,66465
			COST DIRECTE						430,29075
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		15,49047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**445,78122**

P-503	**PAQ3-ROA1**	u	Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar, de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per dues portes, sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc. Mides aproximades; Planta soterràni -1: 2 uts de 107 x 222 (h) cm. Planta Baixa: 1 ut de 101 x 225 cm. Planta 2a: 1 ut de 102 x 220 (h) cm.	**Rend.: 1,000**	**465,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	28,35000	=	85,05000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,90000	=	74,70000	
					Subtotal:			159,75000	159,75000
Materials									
	BAS0-H5FY	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu superior, amb dues fulles batents	2,000	x	28,09000	=	56,18000	
	BAN2-0WO	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	1,000	x	35,38000	=	35,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		91,56000	91,56000
Partides d'obra								
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x 198,01387	=	198,01387	
					Subtotal:		198,01387	198,01387
					COST DIRECTE			449,32387
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		16,17566
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**465,49953**

P-504 PAQ3-ROA2 u Armari d'instal·lacions de fusta MDF per pintar de dimensions segons especificacions i planols de projecte, format per quatre o sis portes (segons indiqui la DF), sòcol inferior i tapetes superiors i d'extrem. Inclou bastiment perimetral, pany i clau de portes, frontisses, etc.

Mides aproximades;

Planta Baixa: 1 ut de 346 x 225 (h) cm i 1 ut de 179 x 225 (h) cm.
Planta 1a: 1 ut de 346 x 222 (h) cm.
Planta 2a: 1 ut de 349 x 220 (h) cm.

Rend.: 1,000 **1.148,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,500	/R x	24,90000	=	112,05000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,500	/R x	28,35000	=	127,57500	
					Subtotal:			239,62500	239,62500
Materials									
	BAS0-H5FY	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu superior, amb dues fulles batents	6,000	x	28,09000	=	168,54000	
	BAN2-0WO	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	3,000	x	35,38000	=	106,14000	
					Subtotal:			274,68000	274,68000
Partides d'obra									
	PAQ0-51NV	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	3,000	x	198,01387	=	594,04161	
					Subtotal:			594,04161	594,04161
					COST DIRECTE				1.108,34661
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			39,90048
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.148,24709**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAQ5-37OR	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, de fusta de sapel·li, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**155,78** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,90000 =	0,94620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,35000 =	24,23925	
					Subtotal:		25,18545	25,18545
Materials								
	BAQ3-0Y9R	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	x	94,04000 =	94,04000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	30,51000 =	30,51000	
					Subtotal:		124,55000	124,55000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,62964
				COST DIRECTE				150,36509
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		5,41314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,77823**
	PAQ5-37Z4	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 60 cm d'amplària i 210 cm alçària, de fusta de roure, per a envernissar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**156,86** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,90000 =	0,94620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,35000 =	24,23925	
					Subtotal:		25,18545	25,18545
Materials								
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	35,09000 =	35,09000	
	BAQ3-0Y9P	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	90,50000 =	90,50000	
					Subtotal:		125,59000	125,59000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,62964
				COST DIRECTE				151,40509
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		5,45058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**156,85567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAQ5-380D	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**188,54** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,90000 =	0,94620	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,35000 =	24,23925	
					Subtotal:		25,18545	25,18545
Materials								
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000 =	28,22000	
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,000	x	127,95000 =	127,95000	
					Subtotal:		156,17000	156,17000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,62964
				COST DIRECTE				181,98509
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		6,55146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**188,53655**
	PAQ5-ROA1	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 250 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**189,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,35000 =	24,23925	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,90000 =	0,94620	
					Subtotal:		25,18545	25,18545
Materials								
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000 =	28,22000	
	BAQ3-ROA3	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 70 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,150	x	111,95000 =	128,74250	
					Subtotal:		156,96250	156,96250
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,62964
				COST DIRECTE				182,77759
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		6,57999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**189,35758**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAQA-BGD1	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambfusta de roure envernissat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	**Rend.: 1,000**	**264,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	28,35000	=	42,52500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	24,90000	=	1,86750	
					Subtotal:			44,39250	44,39250
Materials									
	BAS0-0ZFS	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	1,000	x	8,37000	=	8,37000	
	BAZ2-2QGF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 110x 210cm, de roure envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	74,00000	=	74,00000	
	BAQ7-2Q93	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 110x 210 cm, de cares llises amb acabat de roure envernissat	1,000	x	127,61000	=	127,61000	
					Subtotal:			209,98000	209,98000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,10981
			COST DIRECTE						255,48231
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			9,19736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,67968**

	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**	**21,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			19,71750	19,71750
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	94,65890	=	0,29818	
					Subtotal:			0,29818	0,29818
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,49294
			COST DIRECTE						20,50862
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,73831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,24693**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**25,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	= 6,94500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000	= 16,71600	
					Subtotal:		23,66100	23,66100
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	94,65890	= 0,29818	
					Subtotal:		0,29818	0,29818
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,59153
			COST DIRECTE					24,55071
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		0,88383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,43453**
	PAS1-5RL8	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 160x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**84,78** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,86000	= 55,72000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	= 23,15000	
					Subtotal:		78,87000	78,87000
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	94,65890	= 0,99392	
					Subtotal:		0,99392	0,99392
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,97175
			COST DIRECTE					81,83567
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		2,94608
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,78175**
	PAS2-5QYS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**1.416,20** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			11,31600	11,31600
Materials									
	BAS1-0ID9	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x	1.355,39000	=	1.355,39000	
					Subtotal:			1.355,39000	1.355,39000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,28290
				COST DIRECTE					1.366,98890
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		49,21160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.416,20050**

P-505	**PAS2-ROA1**	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x228 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**1.726,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAS1-5RL8	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 160x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	1,150	x	81,83567	=	94,11102	
	PAS2-5QYS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1,150	x	1.366,98890	=	1.572,03724	
					Subtotal:			1.666,14826	1.666,14826
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					1.666,14826
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		59,98134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.726,12960**

	PAS2-ROA2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.591,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
					Subtotal:			11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA1	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x245 cm	1,000	x	1.461,02000	=	1.461,02000	
					Subtotal:			1.461,02000	1.461,02000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	3,087	x	20,50862	=	63,31011	
					Subtotal:			63,31011	63,31011
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,28350
				COST DIRECTE					1.535,95361
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		55,29433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.591,24794**

PAS2-ROA3	u	Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x220 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.	**Rend.:**	**1,000**	**492,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,355	/R x	28,35000	=	66,76425	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,038	/R x	24,90000	=	25,84620	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	28,80000	=	18,72000	
					Subtotal:			111,33045	111,33045
Materials									
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,000	x	127,95000	=	127,95000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,700	x	6,99000	=	39,84300	
					Subtotal:			253,20770	253,20770
Partides d'obra									
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,500	x	16,45675	=	74,05538	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,800	x 3,09373	= 36,50601		
					Subtotal:	110,56139		110,56139
					COST DIRECTE			475,09954
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		17,10358
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**492,20312**

PAS2-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x215 cm), per a un buit d'obra de 126x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.409,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
						Subtotal:		11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA3	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x215 cm	1,000	x	1.282,12000	=	1.282,12000	
						Subtotal:		1.282,12000	1.282,12000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,709	x	24,55071	=	66,50787	
						Subtotal:		66,50787	66,50787
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28350
						COST DIRECTE			1.360,25137
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		48,96905
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.409,22042**

PAS2-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x223 cm), per a un buit d'obra de 126x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.449,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
						Subtotal:		11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA4	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x223 cm	1,000	x	1.329,83000	=	1.329,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1.329,83000	1.329,83000
Partides d'obra								
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,8098	x 20,50862	=	57,62512	
					Subtotal:		57,62512	57,62512
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,28350
				COST DIRECTE				1.399,07862
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		50,36683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.449,44545**

PAS2-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 130x223 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**		**1.495,08**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x 28,35000	=	11,34000	
					Subtotal:		11,34000	11,34000
Materials								
	BAS1-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 130x223 cm	1,000	x 1.372,05000	=	1.372,05000	
					Subtotal:		1.372,05000	1.372,05000
Partides d'obra								
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,899	x 20,50862	=	59,45449	
					Subtotal:		59,45449	59,45449
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,28350
				COST DIRECTE				1.443,12799
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		51,95261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.495,08060**

PAS2-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (63+63x219 cm), per a un buit d'obra de 126x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**		**1.423,67**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x 28,35000	=	11,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x219 cm	1,000	x	1.305,98000	=	1.305,98000	
						Subtotal:		1.305,98000	1.305,98000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,7594	x	20,50862	=	56,59149	
						Subtotal:		56,59149	56,59149
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28350
						COST DIRECTE			1.374,19499
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		49,47102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.423,66601**

PAS2-ROA8 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x219 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **718,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
						Subtotal:		11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x219 cm	1,000	x	639,03000	=	639,03000	
						Subtotal:		639,03000	639,03000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	1,752	x	24,55071	=	43,01284	
						Subtotal:		43,01284	43,01284
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28350
						COST DIRECTE			693,66634
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		24,97199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**718,63833**

PAS2-ROA9 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **705,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
					Subtotal:			11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA8	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x215 cm	1,000	x	627,36000	=	627,36000	
					Subtotal:			627,36000	627,36000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	1,720	x	24,55071	=	42,22722	
					Subtotal:			42,22722	42,22722
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28350
					COST DIRECTE				681,21072
					DESPESES INDIRECTES		3,60 %		24,52359
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**705,73431**

PAS2-RR10	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+58x215 cm), per a un buit d'obra de 145x215 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.606,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
					Subtotal:			11,34000	11,34000
Materials									
	BAS1-ROA9	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 145x215 cm	1,000	x	1.475,46000	=	1.475,46000	
					Subtotal:			1.475,46000	1.475,46000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	3,1175	x	20,50862	=	63,93562	
					Subtotal:			63,93562	63,93562
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28350
					COST DIRECTE				1.551,01912
					DESPESES INDIRECTES		3,60 %		55,83669
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.606,85581**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-506	**PAS2-RT05**	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (88+57x226 cm), per a un buit d'obra de 145x226 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**			**1.589,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
					Subtotal:			9,63900	9,63900
Materials									
	BAS1-ROA1	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x245 cm	1,000	x	1.461,02000	=	1.461,02000	
					Subtotal:			1.461,02000	1.461,02000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	3,087	x	20,50862	=	63,31011	
					Subtotal:			63,31011	63,31011
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,24098
				COST DIRECTE					1.534,21009
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		55,23156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.589,44165**

P-507	**PAS2-RT08**	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x216 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**			**1.407,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
					Subtotal:			9,63900	9,63900
Materials									
	BAS1-ROA3	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x215 cm	1,000	x	1.282,12000	=	1.282,12000	
					Subtotal:			1.282,12000	1.282,12000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,709	x	24,55071	=	66,50787	
					Subtotal:			66,50787	66,50787

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,24098
COST DIRECTE			1.358,50785
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		48,90628
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.407,41413**

P-508 PAS2-RT10 u Subministrament i col·locació de porta interior de fulla batent, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, per un buit d'obra de fins 80x225 cm, inclou bastiment de base, ocult dins del parament, folrat de bastiment i tapetes de fusta, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades a màquina i col·locades amb cargols autoroscants, ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Envernissat de fusta al vernís sintètic d'un component, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat.

Rend.: 1,000 **474,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5525	/R x	28,80000	=	15,91200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,00175	/R x	28,35000	=	56,74961	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,8823	/R x	24,90000	=	21,96927	
					Subtotal:			94,63088	94,63088
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,110	x	1,77000	=	0,19470	
	BAN3-ROA1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
	BAZ1-0ZA3	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5,700	x	6,99000	=	39,84300	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
	BAQ3-ROA4	u	Fulla batent per a porta interior, de rexapat de fusta d'avet de junt vertical, de cares llises i estructura interior formada per dos taulells de DM hidrofugat i amb cantell massís, de 40 mm de gruix, de cares llises, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària.	1,000	x	127,95000	=	127,95000	
					Subtotal:			253,20770	253,20770
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIF	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	11,800	x	3,09373	=	36,50601	
	P8A1-45XY	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un u component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat semi mat	4,500	x	16,45675	=	74,05538	
					Subtotal:			110,56139	110,56139

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			458,39997
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	16,50240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**474,90237**

P-509 PAS2-RT12 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (69+69x224 cm), per a un buit d'obra de 128x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **1.546,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
			Subtotal:					9,63900	9,63900
Materials									
	BAS1-ROA0	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 135x224 cm	1,000	x	1.424,82000	=	1.424,82000	
			Subtotal:					1.424,82000	1.424,82000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,8098	x	20,50862	=	57,62512	
			Subtotal:					57,62512	57,62512

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,24098
COST DIRECTE			1.492,32510
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	53,72370
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.546,04880**

P-510 PAS2-RT13 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (80+50x223 cm), per a un buit d'obra de 135x224 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **1.547,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
			Subtotal:					9,63900	9,63900
Materials									
	BAS1-ROA0	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 135x224 cm	1,000	x	1.424,82000	=	1.424,82000	
			Subtotal:					1.424,82000	1.424,82000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,899	x 20,50862	= 59,45449		
					Subtotal:	59,45449		59,45449
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,24098
				COST DIRECTE				1.494,15447
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			53,78956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.547,94403**

P-511 PAS2-RT16 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (64+64x218 cm), per a un buit d'obra de 128x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **1.421,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
					Subtotal:			9,63900	9,63900
Materials									
	BAS1-ROA6	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 126x219 cm	1,000	x	1.305,98000	=	1.305,98000	
					Subtotal:			1.305,98000	1.305,98000
Partides d'obra									
	PAS1-5RL4	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de 3 a 5 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	2,7594	x	20,50862	=	56,59149	
					Subtotal:			56,59149	56,59149
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,24098
				COST DIRECTE					1.372,45147
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			49,40825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.421,85972**

P-512 PAS2-RT18 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x222 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **716,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	=	9,63900	
					Subtotal:			9,63900	9,63900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-ROA7	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x219 cm	1,000	x	639,03000	= 639,03000	
					Subtotal:		639,03000	639,03000
Partides d'obra								
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	1,752	x	24,55071	= 43,01284	
					Subtotal:		43,01284	43,01284
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,24098
				COST DIRECTE				691,92282
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	24,90922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**716,83204**

P-513	**PAS2-RT25**	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 90, de dues fulles batents (87+45x220 cm), per a un buit d'obra de 132x220 cm, col·locada. Partida totalment executada, inclòs bastiment de base, folrat de bastiment i tapetes, gomes d'estanquïtat perimetrals, frontisses mecanitzades, cargols i ferramenta, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.512,03**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,340	/R x	28,35000	= 9,63900	
					Subtotal:		9,63900	9,63900
Materials								
	BAS1-ROA5	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 90, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 130x223 cm	1,000	x	1.372,05000	= 1.372,05000	
					Subtotal:		1.372,05000	1.372,05000
Partides d'obra								
	PAS1-5RL6	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	3,159	x	24,55071	= 77,55569	
					Subtotal:		77,55569	77,55569
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,24098
				COST DIRECTE				1.459,48567
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%	52,54148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.512,02715**

	PAU0-9LP7	m2	Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**450,14**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,762	/R x	24,70000	=	18,82140	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,766	/R x	28,80000	=	22,06080	
					Subtotal:			40,88220	40,88220
Materials									
	BAU0-2DK4	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfileria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, juntsacústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	1,000	x	393,00000	=	393,00000	
					Subtotal:			393,00000	393,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61323
				COST DIRECTE					434,49543
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		15,64184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**450,13727**

PAU0-ROA1	m2	Envà mòbil tipus HUFCOR 8701 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema multidireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB. Composició de mòduls, metratge de carril suplementari i intercepcions en L segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers en retxapat de cirerer envernissat natural i perfils anodizats mat natural. Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**811,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,35000	=	28,35000	
	A013A000	h	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	24,90000	=	24,90000	
					Subtotal:			53,25000	53,25000
Partides d'obra									
	P4Z6-6YXK	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	1,330	x	6,92752	=	9,21360	
	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	7,255	x	2,33705	=	16,95530	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAQDRA99	m2	Mur mòbil multidireccional HUFCOR 8701. Ref. ecònomica per una superfície de 21,12 m2 (704x300 cm).	1,000	x	704,00000	= 704,00000	
					Subtotal:		704,00000	704,00000
				COST DIRECTE				783,41890
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		28,20308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**811,62198**

P-514 **PAU0-ROA2** m2 Subministrament i col·locació d'envà mòbil tipus HUFCOR 8700 de la marca Reiter o equivalent, amb sistema monodireccional de 130 mm de gruix, sense guía a terra ni carril encastat en cel ras o forjat, adaptat a les dimensions de les diferents divisòries plantejades al projecte, amb aïllament acústic RW 50 DB.

Composició de mòduls (tant simples com telescòpics) segons el definit a plànols de projecte i especificacions de la DF. Acabat dels taulers lacat blanc i perfils anodizats mat natural.

Inclou subestructura d'acer segons detalls de projecte, bastiment de base ocult dins el parament, gomes d'estanqüitat, perimetrals, accessoris i ferramenta, i tot el necessàri per la correcte instal·lació (inclosa) de la unitat d'obra.

Rend.: 1,000 **891,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,35000	= 28,35000	
	A013A000	h	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	24,90000	= 24,90000	
					Subtotal:		53,25000	53,25000
Partides d'obra								
	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	10,320	x	2,33705	= 24,11836	
	P4Z6-6YXK	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	1,330	x	6,92752	= 9,21360	
	EAQDRR01	m2	Mur mòbil monodireccional HUFCOR 8700. Ref. ecònomica per una superfície de 12,78 m2 (363x352 cm).	1,000	x	774,35000	= 774,35000	
					Subtotal:		774,35000	774,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			860,93196
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	30,99355
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**891,92551**

P-515 **PAV3-5U3B** m2 Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada **Rend.: 1,000** **70,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			5,25600	5,25600
Materials									
	BAV6-13J5	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària i secció tipus oberta	1,000	x	63,00000	=	63,00000	
					Subtotal:			63,00000	63,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,13140
COST DIRECTE			68,38740
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	2,46195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,84935**

PAV3-ROA1 m2 Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària, col.locada **Rend.: 1,000** **70,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			5,25600	5,25600
Materials									
	BAV6-13J5	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 100 a 150 mm d'amplària i secció tipus oberta	1,000	x	63,00000	=	63,00000	
					Subtotal:			63,00000	63,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,13140
COST DIRECTE			68,38740
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	2,46195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,84935**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-516	**PAV6-ROA1**	m2	Mosquitera fixa per un buit de 80 a 170 cm d'amplària i de 90 a 125 cm d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**43,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,340	/R x	28,80000	=	9,79200	
					Subtotal:			9,79200	9,79200
Materials									
	BAVA-2OCJ	m2	Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster	1,000	x	32,05000	=	32,05000	
					Subtotal:			32,05000	32,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14688
			COST DIRECTE						41,98888
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,51160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,50048**

	PAV7-AHF4	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	**Rend.: 1,000**	**222,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			11,52000	11,52000
Materials									
	BAV0-1P36	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	1,000	x	203,34000	=	203,34000	
					Subtotal:			203,34000	203,34000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,28800
			COST DIRECTE						215,14800
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,74533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**222,89333**

P-517	**PAV7-ROA1**	u	Subministrament i instal·lació de sistema Free cooling (finestres) amb mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de mides aprox. entre 84x125(h) cm i 164x125(h) cm, inclòs tirador específic, frontisses i accessòris necessàris, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior (decisió a prendre per la DF).	**Rend.: 1,000**	**181,13** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	BAW2-ROA	u	Mecanisme motoritzat per obrir i tancar finestra oscilobatent d'una fulla de 150x90(h) cm, inclòs tirador específic, motor i comandament de control instal·lat, sigui comandament a pared conectat per cable, caixa per conexió Smart home o sensor de qualitat de l'aire interior.	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:			120,00000	120,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,33750
				COST DIRECTE					174,83750
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,29415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**181,13165**

P-518 **PAV8-ROA1** m2 Screen per exterior Teyce model Soltis 92, amb teixit ref. 2048 o 2044 (a concretar per la DF) amb cable d'acer per exteriors o guía d'alumini lateral, per cobrir fins 350 cm d'amplada i fins 6 metres d'alçada, amb caixó d'alumini, motor, sistema d'accionament elèctric i connexió domòtica, col·locada amb fixacions mecàniques. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **243,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,044	/R x	28,80000	=	1,26720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	28,80000	=	6,82560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237	/R x	24,70000	=	5,85390	
					Subtotal:			13,94670	13,94670
Materials									
	BAV0-1P36	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	0,05415	x	203,34000	=	11,01086	
	BAV0-ROA1	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000	x	209,58000	=	209,58000	
					Subtotal:			220,59086	220,59086
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34867
				COST DIRECTE					234,88623
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,45590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**243,34213**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-519	**PAV8-ROA2**	u	Persiana solar - Screen motororitzat, instal·lat com foscurit per lluernaris de Planta 1a (Paviment), tipus VELUX persianas solares o equivalent, adaptat a la mida del lluernari aprox. 110x110 cm, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques. Equipada amb comandament a distància i cél·lula fotovoltaica, caixa domòtica Somfy,amb tecnología io-homecontrol integrada. Teixit a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**254,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,667	/R x	28,80000	=	19,20960	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,667	/R x	24,70000	=	16,47490	
					Subtotal:			35,68450	35,68450
Materials									
	BAV4-ROA1	u	Foscurit motoritzat VELUX o equivalent adaptat a les mides del lluernari	1,000	x	198,55000	=	198,55000	
	BAV4-ROA2	u	Dispositiu electrònic per el control centralitzat de cortines o persianes elèctriques.	0,0834	x	127,05000	=	10,59597	
					Subtotal:			209,14597	209,14597
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,89211
			COST DIRECTE						245,72258
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		8,84601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**254,56860**

PAVR-I6TL	u	Recol.locació de tendal de fins a 7 m2 tipus teló/stor amb canvi de lona, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre	**Rend.: 1,000**	**217,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,250	/R x	27,86000	=	90,54500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,250	/R x	24,70000	=	80,27500	
					Subtotal:			170,82000	170,82000
Materials									
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	2,51000	=	10,04000	
	BAVN-I6TD	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de >= 4 m2	1,000	x	24,90000	=	24,90000	
					Subtotal:			34,94000	34,94000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,27050
			COST DIRECTE						210,03050
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,56110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**217,59160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-520 **PAVT-ROA1** m2 Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de com a mínim 600 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina. **Rend.: 1,000** **89,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			26,28000	26,28000
Materials									
	BAVN-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de 620 g/m2	1,000	x	31,00000	=	31,00000	
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	0,100	x	237,78000	=	23,77800	
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,51000	=	5,02000	
					Subtotal:			59,79800	59,79800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,65700
			COST DIRECTE						86,73500
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,12246
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,85746**

PAVT-ROA2 m2 Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina. **Rend.: 1,000** **86,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,375	/R x	24,70000	=	9,26250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,375	/R x	27,86000	=	10,44750	
					Subtotal:			19,71000	19,71000
Materials									
	BAVN-I6TB	m2	Lona per a tendal de teixit de fibra acrílica tenyida a la massa amb acabat fluorcarboni, de 300 g/m2 i columna d'aigua 300 mm, de < 4 m2	1,000	x	46,08000	=	46,08000	
	BAVN-ROA2	m2	Cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.	0,000	x	46,08000	=	0,00000	
	BAVN-ROA1	m2	Lona de tendal de teló/stor, teixit ignífug, de 620 g/m2	0,000	x	31,00000	=	0,00000	
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,51000	=	5,02000	
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	0,050	x	237,78000	=	11,88900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	62,98900	62,98900
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,49275
	COST DIRECTE			83,19175
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,99490
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,18665**

P-521 PAVT-ROA3 m2 Subministrament i instal·lació de lona de tendal de punt recte, teixit de cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2 i columna d'aigua 300 mm, inclou amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina i tots els elements necessàris Toalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **86,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,375	/R x	27,86000	=	10,44750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,375	/R x	24,70000	=	9,26250	
			Subtotal:					19,71000	19,71000
Materials									
	BAVN-ROA2	m2	Cortinatge amb 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.	1,000	x	46,08000	=	46,08000	
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	0,050	x	237,78000	=	11,88900	
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,51000	=	5,02000	
			Subtotal:					62,98900	62,98900
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,49275
			COST DIRECTE						83,19175
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				2,99490
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,18665**

P-522 PAW8-78PJ u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret **Rend.: 1,000** **39,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					10,70000	10,70000
Materials									
	BAWB-1GJ8	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació,	1,000	x	27,06000	=	27,06000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural				
				Subtotal:		27,06000	27,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16050
				COST DIRECTE			37,92050
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,36514
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,28564**
	PAY0-505R	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:4	**Rend.: 1,000**		**80,61**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x 23,15000 =	12,73250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,050	/R x 27,86000 =	57,11300	
				Subtotal:		69,84550	69,84550
Materials							
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,208	x 0,21000 =	0,88368	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0483	x 110,33140 =	5,32901	
				Subtotal:		6,21269	6,21269
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,74614
				COST DIRECTE			77,80433
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,80096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,60528**
	PAY0-ROA1	u	Col·locació de bastiment fet amb acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb tacs químics	**Rend.: 1,000**		**64,12**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x 27,86000 =	5,57200	
				Subtotal:		5,57200	5,57200
Maquinària							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,400	/R x 4,26000 =	1,70400	
				Subtotal:		1,70400	1,70400
Materials							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 6,81000 =	54,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	54,48000	54,48000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13930
	COST DIRECTE			61,89530
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,22823
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,12353**

P-523 **PAZ1-ROA1** u Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fusteria interior o exterior segons projecte. **Rend.: 1,000** **179,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,90000	=	12,45000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000	=	14,17500	
			Subtotal:					26,62500	26,62500
Materials									
	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	1,000	x	146,32000	=	146,32000	
			Subtotal:					146,32000	146,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,39938
			COST DIRECTE						173,34438
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				6,24040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,58477**

PAZ2-ROA1 u Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc. **Rend.: 1,000** **1.284,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,750	/R x	28,80000	=	252,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,750	/R x	24,70000	=	216,12500	
			Subtotal:					468,12500	468,12500
Materials									
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	148,07000	=	148,07000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	8,400	x	2,01000	=	16,88400	
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	4,320	x	135,37000	=	584,79840	
					Subtotal:			764,88240	764,88240
Partides d'obra									
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,000	x	65,84435	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,02188
				COST DIRECTE					1.240,02928
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		44,64105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.284,67033**

PAZ2-ROA2	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x240 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**1.090,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,050	/R x	28,80000	=	203,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,050	/R x	24,70000	=	174,13500	
					Subtotal:			377,17500	377,17500
Materials									
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	3,625	x	135,37000	=	490,71625	
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	148,07000	=	148,07000	
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	7,700	x	2,01000	=	15,47700	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
					Subtotal:			669,39325	669,39325

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,000	x 65,84435 =	0,00000		
					Subtotal:	0,00000		0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			5,65763
				COST DIRECTE				1.052,22588
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			37,88013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.090,10601**

PAZ2-ROA3 u Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 180x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.

Rend.: 1,000 **1.157,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,700	/R x	24,70000	=	190,19000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,700	/R x	28,80000	=	221,76000	
					Subtotal:			411,95000	411,95000
Materials									
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	148,07000	=	148,07000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	3,960	x	135,37000	=	536,06520	
					Subtotal:			699,26520	699,26520
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			6,17925
				COST DIRECTE					1.117,39445
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			40,22620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.157,62065**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PAZ2-ROA4	u	Porta corredissa d'una fulla, per un buit d'obra de 145x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm col·locat amb perfils conformats d'alumini extrusionat anoditzat de 30x10mm i junts termoplàstics per al segellat dels vidre . Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta. S'inclou ferramenta en acer inoxidable, topalls, accessoris, etc.	**Rend.: 1,000**	**965,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,200	/R x	28,80000	=	178,56000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,200	/R x	24,70000	=	153,14000	
					Subtotal:			331,70000	331,70000
Materials									
	B661-ROA1	m2	Mampara formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres.	3,190	x	135,37000	=	431,83030	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	15,13000	=	15,13000	
	BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	148,07000	=	148,07000	
					Subtotal:			595,03030	595,03030
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,97550
			COST DIRECTE						931,70580
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		33,54141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**965,24721**

	PAZ7-4XI1	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	**Rend.: 1,000**	**4,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	28,35000	=	1,24740	
					Subtotal:			1,24740	1,24740
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,77000	=	0,01770	
	BAZA-0Z9V	m	Tapajunts de fusta de sapel·li per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	3,01000	=	3,16050	
					Subtotal:			3,17820	3,17820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01871
COST DIRECTE			4,44431
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,16000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,60431**

PAZ7-4XIF m Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **3,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	28,35000	=	0,87885	
				Subtotal:			0,87885	0,87885
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,77000	=	0,01770	
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,08000	=	2,18400	
				Subtotal:			2,20170	2,20170

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01318
COST DIRECTE			3,09373
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,11137
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,20511**

PAZ7-ROA1 m Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària **Rend.: 1,000** **5,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	28,35000	=	1,24740	
				Subtotal:			1,24740	1,24740
Materials								
BAZA-ROA1	m	Tapajunts de fusta d'avet per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	3,66000	=	3,84300	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,77000	=	0,01770	
				Subtotal:			3,86070	3,86070

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01871
COST DIRECTE			5,12681
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,18457
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,31138**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-524	**PB11-DIZG**	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**	**247,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			16,27600	16,27600
Materials									
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	219,04000	=	219,04000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
					Subtotal:			222,54000	222,54000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,40690
COST DIRECTE			239,22290
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	8,61202
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**247,83492**

P-525	**PB11-DIZI**	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**				**269,39**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			16,27600	16,27600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	239,85000	=	239,85000	
					Subtotal:			243,35000	243,35000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,40690
COST DIRECTE			260,03290
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	9,36118
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**269,39408**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-526 PB11-DJ08 m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter **Rend.: 1,000** **258,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			29,26400	29,26400
Materials									
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	219,04000	=	219,04000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	57,46000	=	0,57460	
					Subtotal:			219,61460	219,61460
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,73160
			COST DIRECTE						249,61020
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		8,98597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**258,59617**

PB12-DIVW m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **209,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,500	/R x	25,90000	=	12,95000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			43,51600	43,51600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,665	x	1,75000	=	2,91375	
	BB10-0XNO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	96,82000	=	96,82000	
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	58,23000	=	58,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	157,96375	157,96375
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,08790
	COST DIRECTE			202,56765
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,29244
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**209,86009**

PB12-DIX6 m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **186,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
			Subtotal:					16,27600	16,27600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	159,69000	=	159,69000	
			Subtotal:					163,19000	163,19000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,40690
			COST DIRECTE						179,87290
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				6,47542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**186,34832**

PB12-DIXF m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **102,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
			Subtotal:					16,27600	16,27600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	78,34000	=	78,34000	
			Subtotal:					81,84000	81,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40690
COST DIRECTE			98,52290
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,54682
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,06972**

P-527 PB12-ROA1 m Porta corredissa de doble full d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, amb guia d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **388,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			29,26400	29,26400
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	57,46000	=	0,57460	
	BAZ3-ROA1	u	Guia d'acer galvanitzat de 5 m amb carros per a suspensió, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació.	1,000	x	237,78000	=	237,78000	
	BB10-ROA2	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 155 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	106,79000	=	106,79000	
					Subtotal:			345,14460	345,14460

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,73160
COST DIRECTE		375,14020
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	13,50505
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**388,64525**

P-528 PB12-ROA2 m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Barana de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra mecanicament.

Es considera vidre nou tot i que s'intentarà utilitzar vidre recuperat / reutilitzat de la pròpia obra. **Rend.: 1,000** **221,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,500	/R x	25,90000	=	12,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			56,50400	56,50400
Materials									
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	58,23000	=	58,23000	
	BB10-0XNO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 125 cm i perfil de 20x20x2 mm, per a rebre vidre, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	96,82000	=	96,82000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0087	x	57,46000	=	0,49990	
					Subtotal:			155,54990	155,54990
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,41260
				COST DIRECTE					213,46650
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,68479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**221,15129**

PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**Rend.:**	**1,000**	**129,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	98,52290	=	98,52290	
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	26,02217	=	26,02217	
					Subtotal:			124,54507	124,54507
				COST DIRECTE					124,54507
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,48362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,02869**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-529	**PB1C-61TY**	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de diàmetre 30 a 50 mm col·locat amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament o ancorat a l'obra amb morter.	**Rend.: 1,000**	**43,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	1,000	x	41,72863	=	41,72863	
					Subtotal:			41,72863	41,72863
				COST DIRECTE					41,72863
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,50223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,23086**

					Rend.: 1,000			**21,87** €
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			5,10100	5,10100
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	57,46000	=	0,83317	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	15,05000	=	15,05000	
					Subtotal:			15,88317	15,88317
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,12753
				COST DIRECTE					21,11170
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,76002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,87172**

					Rend.: 1,000			**43,23** €
	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,80000	=	12,40000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,29000	=	14,14500	
					Subtotal:			26,54500	26,54500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BB1A-0XQ5	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	14,52000	=	14,52000	
					Subtotal:			14,52000	14,52000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,66363
				COST DIRECTE					41,72863
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,50223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,23086**

PB1D-ROA1	m	Passamà de perfil d'acer de 60x10mm, i suports de perfil d'acer de 10 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**21,87**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
				Subtotal:			5,10100	5,10100
Materials								
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	57,46000	=	0,83317	
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	15,05000	=	15,05000	
				Subtotal:			15,88317	15,88317
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,12753
			COST DIRECTE					21,11170
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,76002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,87172**

PB1D-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	**Rend.:**	**1,000**		**54,02**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	28,35000	=	2,83500	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,90000	=	2,49000	
				Subtotal:			5,32500	5,32500
Materials								
BB1A-ROA2	m	Passamà de fusta d'avet per a envernissar de 90x25 mm, amb arestes arrodonides	1,000	x	46,64000	=	46,64000	
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	4,78000	=	0,04780	
				Subtotal:			46,68780	46,68780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13313
COST DIRECTE			52,14593
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,87725
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,02318**

P-530 **PB70-HC6Z** u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **42,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					7,41000	7,41000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	6,81000	=	13,62000	
	B147W-H5J	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000	x	19,61000	=	19,61000	
			Subtotal:					33,23000	33,23000

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,25935
COST DIRECTE		40,89935
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,47238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,37173**

P-531 **PB70-HC70** m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat **Rend.: 1,000** **6,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,80000	=	0,86400	
			Subtotal:					0,86400	0,86400
Materials									
	B147W-H5J	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,98000	=	5,22900	
			Subtotal:					5,22900	5,22900

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,03024
COST DIRECTE		6,12324
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,22044
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,34368**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-532	**PB70-HC73**	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**	**338,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			14,40000	14,40000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	6,81000	=	54,48000	
	B147W-H5J	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	256,92000	=	256,92000	
					Subtotal:			311,40000	311,40000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,50400
				COST DIRECTE					326,30400
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,74694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**338,05094**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-533	**PB70-HC75**	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**	**670,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			14,40000	14,40000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	6,81000	=	54,48000	
	B147W-H5I	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	578,14000	=	578,14000	
					Subtotal:			632,62000	632,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,50400
COST DIRECTE			647,52400
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		23,31086
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**670,83486**

P-534 PB70-HC77 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **87,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					7,41000	7,41000
Materials									
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	62,81000	=	62,81000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	6,81000	=	13,62000	
			Subtotal:					76,43000	76,43000

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,25935
COST DIRECTE		84,09935
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,02758
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,12693**

P-535 PB70-ROA1 m2 Protecció provisional de paviments amb cartró compacte impermeable tipus NAI 100 de Naiprotec o equivalent. Inclou col·locació segons indiqui la DF, desmuntatge i retirada, transport i gestió del residu generat a centre autoritzat (inclús cànon). **Rend.: 1,000** **5,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0275	/R x	24,70000	=	0,67925	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,0275	/R x	27,86000	=	0,76615	
			Subtotal:					1,44540	1,44540
Materials									
	PB71-ROA1	m2	Rollo protección blanco de cartón compacto impermeable Naiprotec 100 o Equivalent.	1,030	x	3,32000	=	3,41960	
			Subtotal:					3,41960	3,41960

COST DIRECTE		4,86500
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,17514
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,04014**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-536	**PB90-FK6T**	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**Rend.:**	**1,000**				**6,70**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,80000	=	2,30400		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600		
					Subtotal:			4,28000		4,28000
Materials										
	BB90-0XR9	u	Caràcter numèric, d'alumini cromat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	1,000	x	2,12000	=	2,12000		
					Subtotal:			2,12000		2,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06420
				COST DIRECTE						6,46420
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,23271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,69691**
P-537	**PB91-ROA1**	PA	Cartell per a informació coorporativa (CASAL MUNICIPAL CUINT) en acer inoxidable AISI 316, fixat al suport - estructura, tot seuint indicacions de projecte i pautes de la DF.	**Rend.:**	**1,000**				**1.905,41**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	23,15000	=	185,20000		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	27,86000	=	222,88000		
					Subtotal:			408,08000		408,08000
Materials										
	BBM4-ROA1	u	Lletra per cartell d'informació corporativa en acer inoxidable AISI 316, amb elements per la seva fixació	19,000	x	75,00000	=	1.425,00000		
					Subtotal:			1.425,00000		1.425,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			6,12120
				COST DIRECTE						1.839,20120
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%			66,21124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.905,41244**
	PC14-609U	u	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre aïllant de dues llunes incolores de 8+6 mm de gruix i cambra d'aire de 8 mm, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra	**Rend.:**	**1,000**				**248,38**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,90000	=	12,45000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	28,58000	=	57,16000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,35000	=	56,70000	
					Subtotal:			126,31000	126,31000
Materials									
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,500	x	4,78000	=	2,39000	
	BC15-0U62	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	2,000	x	40,36000	=	80,72000	
	BAZ5-0ZGE	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	13,000	x	1,58000	=	20,54000	
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,090	x	26,43000	=	2,37870	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,93000	=	3,24090	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,070	x	5,46000	=	0,38220	
					Subtotal:			109,65180	109,65180
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		3,78930
				COST DIRECTE					239,75110
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,63104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**248,38214**

PC15-609R	u	Millora d'aïllament acústic de balconera de 8 plafons, amb una superfície màxima per plafó de 0,25 m2, amb substitució de vidres antics per vidre laminar de seguretat de 2 llunes incolores de 6+4 mm de gruix, col·locats amb llistó de fusta per a tancament practicable amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra	**Rend.:**	**1,000**		**266,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,35000	=	56,70000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,90000	=	12,45000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	28,58000	=	57,16000	
					Subtotal:			126,31000	126,31000
Materials									
	BC1A-0TNX	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	2,000	x	51,60000	=	103,20000	
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,500	x	4,78000	=	2,39000	
	BAZ5-0ZGF	m	Llistó de fusta per a pintar, de 20x20 mm de secció amb galze per a vidre	13,000	x	1,18000	=	15,34000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,93000	=	3,24090	
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,090	x	26,43000	=	2,37870	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,050	x	5,46000	=	0,27300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			126,82260	126,82260
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%		3,78930
			COST DIRECTE				256,92190
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		9,24919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**266,17109**

P-538 **PC16-5NMI** m2 Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta **Rend.: 1,000** **79,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	
			Subtotal:					28,58000	28,58000
Materials									
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	20,11000	=	2,11155	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,17000	=	45,17000	
			Subtotal:					47,28155	47,28155
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,71450
			COST DIRECTE						76,57605
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			2,75674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,33279**

PC16-5NML m2 Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **86,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	
			Subtotal:					28,58000	28,58000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,16000	=	0,70400	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,70000	=	8,42800	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,17000	=	45,17000	
			Subtotal:					54,30200	54,30200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,71450
			COST DIRECTE						83,59650
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			3,00947
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,60597**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-539	PC16-ROA1	m2	Mirall de lluna incolora, amb forma ovalada, de gruix 5 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.:	1,000			126,19	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	
			Subtotal:					28,58000	28,58000
Materials									
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	20,11000	=	2,11155	
	BC1K-ROA1	m2	Mirall lluna incolora, ovalat, g=5mm	1,000	x	90,40000	=	90,40000	
			Subtotal:					92,51155	92,51155
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,71450
			COST DIRECTE						121,80605
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		4,38502
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,19107**

	PC17-5KHD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.:	1,000			65,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
			Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials									
	BC17-0VSZ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	45,53000	=	45,53000	
			Subtotal:					45,53000	45,53000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,42870
			COST DIRECTE						63,10670
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,27184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,37854**

	PC17-5MN5	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.:	1,000			65,06	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
					Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials									
	BC17-0VLT	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	45,22000	=	45,22000	
					Subtotal:			45,22000	45,22000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42870
				COST DIRECTE					62,79670
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,26068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,05738**

PC18-5E5O	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**	**50,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
					Subtotal:			14,29000	14,29000
Materials									
	BC10-0U96	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	1,000	x	34,21000	=	34,21000	
					Subtotal:			34,21000	34,21000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35725
				COST DIRECTE					48,85725
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,75886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,61611**

PC1A-BMCQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**78,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
					Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials									
	BC12-2U8G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	58,29000	=	58,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			58,29000	58,29000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25722
			COST DIRECTE				75,69522
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		2,72503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,42025**

P-540 **PC1A-ROA1** m2 Formació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat, aprofitant el vidre existent de 8 mm de gruix i enssamblant-lo a sistema format per el propi vidre recuperat + 1 vidre templable COOL-LITE KNT 164 de Saint Gobain glass en la cara en contacte amb la càmara del vidre exterior, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitancia tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. **Rend.: 1,000** **99,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
			Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials									
	BC12-2U8J	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	66,50000	=	66,50000	
	BC12-ROA1	m2	lamina COOL-LITE KNT 164	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
			Subtotal:					78,50000	78,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25722
			COST DIRECTE						95,90522
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			3,45259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,35781**

PC1A-ROA3 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. **Rend.: 1,000** **60,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
			Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials									
	BC12-2U5M	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	41,21000	=	41,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		41,21000	41,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25722
			COST DIRECTE			58,61522
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,11015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,72537**

PC1B-BJ2H m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **77,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
			Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials									
	BC13-2RVR	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	1,000	x	57,30000	=	57,30000	
			Subtotal:					57,30000	57,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25722
			COST DIRECTE						74,70522
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				2,68939
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,39461**

PC1B-BJ3X m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **38,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
			Subtotal:					14,29000	14,29000
Materials									
	BC13-2RX7	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	1,000	x	23,05000	=	23,05000	
			Subtotal:					23,05000	23,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21435
			COST DIRECTE						37,55435
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,35196
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,90631**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PC1B-BJ49	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**			**61,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
					Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials								
	BC13-2RXJ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora	1,000	x	41,94000 =	41,94000	
					Subtotal:		41,94000	41,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				59,34522
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,13643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,48165**
	PC1B-BJO9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**			**53,94** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000 =	14,29000	
					Subtotal:		14,29000	14,29000
Materials								
	BC13-2S06	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4 mm de gruix reflectora de control solar	1,000	x	37,56000 =	37,56000	
					Subtotal:		37,56000	37,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21435
				COST DIRECTE				52,06435
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,87432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,93867**
	PC1C-BP6G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**			**105,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
					Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	84,83000 =	84,83000	
					Subtotal:		84,83000	84,83000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				102,23522
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,68047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,91569**

PC1C-BRQ6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**105,92**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
					Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2SLQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	84,83000 =	84,83000	
					Subtotal:		84,83000	84,83000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				102,23522
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,68047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,91569**

PC1C-BRTU	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**120,64**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2SPE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x 99,04000 =		99,04000	
				Subtotal:			99,04000	99,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25722
				COST DIRECTE				116,44522
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			4,19203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,63725**

PC1C-BRX9	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**108,55**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
					Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2SST	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	87,37000 =	87,37000	
					Subtotal:		87,37000	87,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				104,77522
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,77191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**108,54713**

PC1C-BS4C	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**123,71**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2SZW	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x 102,01000 =		102,01000	
				Subtotal:			102,01000	102,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25722
				COST DIRECTE				119,41522
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		4,29895
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,71417**

	PC1C-BSBE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**133,57**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
				Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2T6Y	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x 111,52000 =			111,52000	
				Subtotal:			111,52000	111,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25722
				COST DIRECTE				128,92522
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		4,64131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**133,56653**

P-541	**PC1C-ROA2**	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm, cambra d'aire de 16 mm argón i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent polivinil PVB standar de 0,38 mm. Transmitància tèrmica màxima de 1,70 W/m2K. Col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**126,70**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials								
	BC11-2T3H	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 104,89000 =		104,89000	
					Subtotal:		104,89000	104,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				122,29522
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		4,40263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,69785**

PC1D-9QNR	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**138,42**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	28,58000 =	20,00600	
					Subtotal:		20,00600	20,00600
Materials								
	BC14-1MKQ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	113,30000 =	113,30000	
					Subtotal:		113,30000	113,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30009
				COST DIRECTE				133,60609
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		4,80982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**138,41591**

PC1F-5NWV	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm, col·locat d'amb màstic sobre formigó, ceràmica o acer	**Rend.:**	**1,000**	**120,63**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000 =	28,58000	
					Subtotal:		28,58000	28,58000
Materials								
	BC18-0TLM	m2	Vidre imprès incolor de gruix 18 a 20 mm	1,000	x	86,67000 =	86,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	0,5145	x	1,47000	=	0,75632	
					Subtotal:			87,42632	87,42632
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42870
				COST DIRECTE					116,43502
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,19166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,62668**

PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**84,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
					Subtotal:			14,29000	14,29000
Materials									
	BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	66,97000	=	66,97000	
					Subtotal:			66,97000	66,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21435
				COST DIRECTE					81,47435
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,93308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,40743**

PC1H-5D7C	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**	**68,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
					Subtotal:			14,29000	14,29000
Materials									
	BC1A-0TOI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	51,34000	=	51,34000	
					Subtotal:			51,34000	51,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21435
			COST DIRECTE			65,84435
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	2,37040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,21475**

PC1H-5D7Q m2 Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC **Rend.: 1,000** **96,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
					Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials									
	BC1A-0TOA	m2	Vidre laminar de seguretat 3 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	75,97000	=	75,97000	
					Subtotal:			75,97000	75,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25722
			COST DIRECTE						93,37522
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,36151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,73673**

PC1H-5D8Q m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC **Rend.: 1,000** **106,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,550	/R x	28,58000	=	15,71900	
					Subtotal:			15,71900	15,71900
Materials									
	BC1A-0TM5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	87,21000	=	87,21000	
					Subtotal:			87,21000	87,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23579
			COST DIRECTE						103,16479
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,71393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,87872**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-542	PC30-ROA1	m2	Desmuntatge de vidres del tancament del que forma part, per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntant el bastiment, marcs i perfilería, elements rigiditzadors i d'ancoratge, amb mitjans manuals.	Rend.: 1,000	8,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,140	/R x	25,90000	=	3,62600	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,140	/R x	28,58000	=	4,00120	
					Subtotal:			7,62720	7,62720
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,22882
			COST DIRECTE						7,85602
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,28282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,13883**

	PCZ1-70OE	m	Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix	Rend.: 1,000	4,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,130	/R x	28,58000	=	3,71540	
					Subtotal:			3,71540	3,71540
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,130	/R x	2,92000	=	0,37960	
					Subtotal:			0,37960	0,37960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05573
			COST DIRECTE						4,15073
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,14943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,30016**

	PCZ1-ROA1	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana.	Rend.: 1,000	4,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PCZ1-70OE	m	Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix	1,000	x	4,15073	=	4,15073	
					Subtotal:			4,15073	4,15073
			COST DIRECTE						4,15073
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,14943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,30016**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-543	**PCZ1-ROA2**	m2	Manipulació, adaptació, polit de cantells i neteja de vidres existents a reaprofitar en els nous tancament des façana. Treballs realitzats amb mitjans manuals a taller.	**Rend.:**	**1,000**	**14,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,060	/R x	28,58000	=	1,71480	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,060	/R x	25,90000	=	1,55400	
			Subtotal:					3,26880	3,26880
Partides d'obra									
	PCZ1-70OE	m	Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix	2,600	x	4,15073	=	10,79190	
			Subtotal:					10,79190	10,79190
			COST DIRECTE						14,06070
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,50619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,56689**

	PCZ2-5NLZ	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	**Rend.:**	**1,000**			**7,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,230	/R x	28,58000	=	6,57340	
			Subtotal:					6,57340	6,57340
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0105	x	24,93000	=	0,26177	
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,00735	x	26,43000	=	0,19426	
			Subtotal:					0,45603	0,45603
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09860
			COST DIRECTE						7,12803
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			0,25661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,38464**

P-544	**PD10-9ALD**	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**18,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1806	/R x	27,86000	=	5,03152	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1806	/R x	24,70000	=	4,46082	
					Subtotal:			9,49234	9,49234
Materials									
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2163	x	1,06000	=	0,22928	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,100	x	2,02000	=	4,24200	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2373	x	1,54000	=	0,36544	
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,3755	x	2,53000	=	3,48002	
					Subtotal:			8,31674	8,31674
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14239
				COST DIRECTE					17,95147
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,64625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,59772**

P-545 **PD10-9ALI** m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment **Rend.: 1,000** **13,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1444	/R x	24,70000	=	3,56668	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1444	/R x	27,86000	=	4,02298	
					Subtotal:			7,58966	7,58966
Materials									
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,168	x	1,06000	=	0,17808	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,1848	x	1,54000	=	0,28459	
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,0815	x	2,53000	=	2,73620	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	2,100	x	1,06000	=	2,22600	
					Subtotal:			5,42487	5,42487

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11384
COST DIRECTE			13,12837
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,47262
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,60100**

PD15-78QU m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **52,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	24,70000	=	6,91600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	27,86000	=	15,60160	
					Subtotal:			22,51760	22,51760
Materials									
	BD15-0MEB	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	1,400	x	12,41000	=	17,37400	
	BDW1-1C2	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	0,330	x	14,73000	=	4,86090	
	BDY1-0LMY	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 1 mm de gruix	1,000	x	1,08000	=	1,08000	
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	8,16000	=	4,08000	
					Subtotal:			27,39490	27,39490

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33776
COST DIRECTE		50,25026
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,80901
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,05927**

P-546 **PD18-8D52** m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **29,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	24,70000	=	4,69300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,86000	=	10,58680	
					Subtotal:			15,27980	15,27980
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,02000	=	1,35340	
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,60000	=	9,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
					Subtotal:			13,36000	13,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22920
			COST DIRECTE						28,86900
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,03928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,90828**

P-547 PD18-8D53 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **20,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			12,06300	12,06300
Materials									
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,900	x	1,06000	=	0,95400	
	BD1A-1NEG	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	4,33000	=	6,06200	
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x	2,06000	=	0,67980	
					Subtotal:			7,72580	7,72580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18095
			COST DIRECTE						19,96975
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,71891
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,68866**

P-548 PD18-8D54 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **23,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
					Subtotal:			14,47560	14,47560
Materials									
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,94000	=	0,97020	
	BD1A-1NEI	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons	1,400	x	4,38000	=	6,13200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			norma UNE-EN 13501-1, per a encolar						
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,06000	=	0,71020	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
						Subtotal:		7,85240	7,85240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21713
				COST DIRECTE					22,54513
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,81162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,35676**

P-549 PD18-8D55 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **26,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
						Subtotal:		14,47560	14,47560
Materials									
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	5,78000	=	8,09200	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,06000	=	0,71020	
						Subtotal:		10,78640	10,78640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21713
				COST DIRECTE					25,47913
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,91725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,39638**

P-550 PD18-ROA1 m Claveguerón de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials per recollida de jardinera i feines pròpies de jardiner, tot segons indicacions de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **36,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	24,70000	=	4,69300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,86000	=	10,58680	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,190	/R x	35,05000	=	6,65950	
						Subtotal:		21,93930	21,93930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,02000	=	1,35340	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,60000	=	9,24000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
						Subtotal:		13,36000	13,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32909
				COST DIRECTE					35,62839
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,28262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,91101**

P-551 PD18-ROA2 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **19,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
						Subtotal:		14,06700	14,06700
Materials									
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,48000	=	3,10000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
						Subtotal:		4,35000	4,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21101
				COST DIRECTE					18,62801
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,67061
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,29861**

P-552 PD18-ROA3 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **22,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
						Subtotal:		14,80680	14,80680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,48000	=	3,10000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
						Subtotal:		6,69000	6,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22210
				COST DIRECTE					21,71890
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,78188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,50078**

P-553 PD18-ROA4 m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **25,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
						Subtotal:		14,80680	14,80680
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	2,06000	=	2,06000	
	BD1A-1NEF	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	3,80000	=	4,75000	
						Subtotal:		9,18000	9,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22210
				COST DIRECTE					24,20890
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,87152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,08042**

P-554 PD1A-F11T m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón **Rend.: 1,000** **22,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials								
	BD1A-1NEF	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 3,80000	=	4,75000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x 2,06000	=	2,06000	
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x 0,03000	=	0,03000	
				Subtotal:			6,84000	6,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22210
				COST DIRECTE				21,86890
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,78728
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,65618**

P-555 PD1A-F11U m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **18,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
				Subtotal:				14,80680	14,80680
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,77000	=	0,77000	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,93000	=	2,41250	
				Subtotal:				3,19250	3,19250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22210
				COST DIRECTE					18,22140
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,65597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,87737**

P-556 PD1A-F11V m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **20,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,48000	=	3,10000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
					Subtotal:			4,35000	4,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22210
			COST DIRECTE						19,37890
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,69764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,07654**

P-557 **PD1A-F11Y** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **18,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,53000	=	1,91250	
					Subtotal:			2,63250	2,63250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22210
			COST DIRECTE						17,66140
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,63581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,29721**

P-558 **PD1A-F11Z** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **29,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	6,07000	=	7,58750	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			13,41750	13,41750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22210
			COST DIRECTE						28,44640
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,02407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,47047**

P-559 **PD1A-F123** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **24,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	4,59000	=	5,73750	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
					Subtotal:			8,71750	8,71750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22210
			COST DIRECTE						23,74640
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,85487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,60127**

P-560 **PD1A-ROA1** u Instal·lació complerta del sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys, baixants, clavegueram, condensats, sobreixidors, recollida d'aigua dels armaris d'instal·lacions de PGP de façana sud i d'altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de material (colzes, peces especials, reduccions, sifons, connexions, etc) que no s'identifica per separat en el present capítol, tot segons planols de prdojecte i **Rend.: 1,000** **3.518,46** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

directrius de la DF. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	40,000	/R x	24,66000	=	986,40000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
					Subtotal:			2.138,40000	2.138,40000
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	10,000	x	0,77000	=	7,70000	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,000	x	30,88000	=	308,80000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	10,000	x	2,94000	=	29,40000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	10,000	x	2,06000	=	20,60000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	10,000	x	1,23000	=	12,30000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	10,000	x	55,77000	=	557,70000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	10,000	x	0,71000	=	7,10000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	10,000	x	8,02000	=	80,20000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	10,000	x	17,66000	=	176,60000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	10,000	x	5,74000	=	57,40000	
					Subtotal:			1.257,80000	1.257,80000

COST DIRECTE			3.396,20000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	122,26320
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.518,46320**

PD1A-ROA2 u Instal·lació complerta del petit sanejament a l'edifici objecte d'obres, intervenint a cuina, banys i altres zones puntuals, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material (peces especials, colzes, reduccions, sifons, connexions, etc), sense ajudes de ram de paleta, tot segons planols de projecte i directrius de la DF.

Rend.: 1,000 **2.351,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	40,000	/R x	24,66000	=	986,40000	
					Subtotal:			2.138,40000	2.138,40000
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	20,000	x	0,77000	=	15,40000	
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	60,000	x	1,93000	=	115,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	131,20000	131,20000
			COST DIRECTE		2.269,60000
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %		81,70560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.351,30560**

P-561 PD1A-ROA4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **27,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
			Subtotal:					14,80680	14,80680
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BD1A-1NEH	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	4,59000	=	5,73750	
			Subtotal:					11,05750	11,05750
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,22210
			COST DIRECTE						26,08640
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %						0,93911
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,02551**

P-562 PD1H-ROA1 u Connexió clavegueram **Rend.: 1,000** **3.599,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,000	/R x	27,86000	=	222,88000	
			Subtotal:					420,48000	420,48000
Materials									
	BDY3ROA2	m	Fracció addicional	5,000	x	305,38000	=	1.526,90000	
	BDY3ROA1	u	Unitat ramal 5 m	1,000	x	1.526,95000	=	1.526,95000	
			Subtotal:					3.053,85000	3.053,85000
			COST DIRECTE						3.474,33000
			DESPESES INDIRECTES 3,60 %						125,07588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.599,40588**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-563	**PD30-ROA1**	u	Formació de sifó amb tub de PVC adaptat, D160 mm i sortida a D250 mm. Inclou suports a mur o forjat, taps de rosca pel manteniment del sifí, peces especials, unions, colzes re realitzar la forma de U, etc.	**Rend.:**	**1,000**	**139,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	55,77000	=	55,77000	
	BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,500	x	17,34000	=	26,01000	
					Subtotal:			82,62000	82,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,76515
				COST DIRECTE					134,39515
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,83823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,23338**

P-564	**PD31-56DW**	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**Rend.:**	**1,000**	**434,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,410	/R x	27,86000	=	206,44260	
	A0D-0007	h	Manobre	3,705	/R x	23,15000	=	85,77075	
					Subtotal:			292,21335	292,21335
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00945	x	138,20000	=	1,30599	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	112,002	x	0,23000	=	25,76046	
	BD34-2041	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	1,000	x	69,54000	=	69,54000	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1512	x	90,46000	=	13,67755	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,04000	=	0,00612	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,14385	x	90,04240	=	12,95260	
					Subtotal:			123,24272	123,24272
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,38320
			COST DIRECTE						419,83927
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		15,11421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**434,95348**

P-565 **PD31-ROA1** u Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm, reblert dels laterals amb terres de l'excavació. Inclou tapa de fosa C250. **Rend.: 1,000** **320,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,900	/R x	27,86000	=	108,65400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,950	/R x	23,15000	=	45,14250	
					Subtotal:			153,79650	153,79650
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	138,20000	=	0,58044	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0851	x	90,46000	=	7,69815	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,005	x	0,23000	=	13,80115	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	90,04240	=	6,80721	
					Subtotal:			28,89103	28,89103
Partides d'obra									
	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	1,000	x	124,78007	=	124,78007	
					Subtotal:			124,78007	124,78007
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,30695
			COST DIRECTE						309,77455
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		11,15188
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**320,92643**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-566	**PD32-567J**	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	**Rend.:**	**1,000**	**101,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
					Subtotal:			78,87000	78,87000
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,05597	x	91,47000	=	5,11958	
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	0,09597	x	54,38000	=	5,21885	
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x	0,23000	=	7,59000	
					Subtotal:			17,92843	17,92843
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,18305
			COST DIRECTE						97,98148
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,52733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,50881**

	PD58-5YG2	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	**Rend.:**	**1,000**	**93,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,320	/R x	27,86000	=	8,91520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,15000	=	11,11200	
					Subtotal:			20,02720	20,02720
Materials									
	BD5C-159A	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols	1,050	x	54,25000	=	56,96250	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,143	x	91,47000	=	13,08021	
					Subtotal:			70,04271	70,04271

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30041
COST DIRECTE			90,37032
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,25333
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,62365**

P-567 PD5B-5VIC m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix **Rend.: 1,000** **78,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	23,15000	=	9,95450	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,86000	=	8,07940	
					Subtotal:			18,03390	18,03390
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0649	x	91,47000	=	5,93640	
	BD5A-14DA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	48,90000	=	51,34500	
					Subtotal:			57,28140	57,28140

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27051
COST DIRECTE			75,58581
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,72109
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,30690**

P-568 PD5B-5YAG m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix **Rend.: 1,000** **61,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,370	/R x	23,15000	=	8,56550	
					Subtotal:			15,53050	15,53050
Materials									
	BD5A-154D	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, recolzada a la canal	1,050	x	36,50000	=	38,32500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0572	x 91,47000	= 5,23208		
					Subtotal:	43,55708		43,55708
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23296
				COST DIRECTE				59,32054
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			2,13554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,45608**

PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2 , fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**	**8,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,86000	=	1,83876	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,70000	=	0,81510	
					Subtotal:			2,65386	2,65386
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,000	x	0,27000	=	0,54000	
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,29000	=	4,71900	
					Subtotal:			5,25900	5,25900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03981
				COST DIRECTE					7,95267
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,28630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,23896**

PD5R-ROA1	u	Pou de bombeig drenatge per a reducció del nivell freàtic d'1 a 5 m de fondària, amb tub d'acer de 35 cm, per allotjar bomba submergible de turbina, perforació amb equip per a pilons per rotació, col·locació bomba submergible de turbina de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, col·locada al fons del pou i connectada a la xarxa elèctrica i a la d'evacuació amb tub d'acer galvanitzat sense soldadura d'1´´1/4, reblert amb graves per a drenatge i pericó de formigó in situ per a instal·lacions de serveis amb tapa registrable a la superfície	**Rend.:**	**1,000**	**3.236,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PF20-DTHW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M	6,000	x	24,60808	=	147,64848	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment					
	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	3,500	x	47,58239	= 166,53837	
	P262-4SMZ	m	Perforació de pou per a reducció de nivell freàtic amb equip per a pilons per rotació amb tub acer no recuperable, de 100 cm, i col·locació de tub interior, de d 35 cm i 2 mm de gruix de paret	5,000	x	398,95200	= 1.994,76000	
	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta	1,000	x	39,24616	= 39,24616	
	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou	1,000	x	709,38500	= 709,38500	
	PDK3-DP0P	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	1,000	x	66,16281	= 66,16281	
						Subtotal:	3.123,74082	3.123,74082
						COST DIRECTE		3.123,74082
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	112,45467
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.236,19549**

PD781-EUTK m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Rend.: 1,000 **48,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	= 7,41000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,86000	= 4,17900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	= 8,35800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0825	/R x	24,04000	= 1,98330	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	= 2,31500	
						Subtotal:	24,24530	24,24530
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0633	/R x	56,51000	= 3,57708	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,0825	/R x	5,57000	= 0,45953	
						Subtotal:	4,03661	4,03661
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,16464	x	20,40000	= 3,35866	
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i	1,200	x	7,12000	= 8,54400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat						
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,66000	=	5,82780	
						Subtotal:		17,99046	17,99046
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36368
			COST DIRECTE						46,63605
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,67890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,31495**

P-569 **PD785-ROA1** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 50, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric **Rend.: 1,000** **28,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
						Subtotal:		11,51450	11,51450
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
						Subtotal:		2,79872	2,79872
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000	=	10,16144	
	BD7D-ROA1	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=50mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	1,200	x	1,80000	=	2,16000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,330	x	1,23000	=	0,40590	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
						Subtotal:		12,74734	12,74734

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17272
COST DIRECTE			27,23328
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,98040
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,21368**

P-570 **PD785-ROA2** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 75, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 **30,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			12,67200	12,67200
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
					Subtotal:			2,79872	2,79872
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000	=	10,16144	
	BD7D-ROA2	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN 4,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	1,200	x	2,05000	=	2,46000	
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x	2,06000	=	0,67980	
					Subtotal:			13,33124	13,33124

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19008
COST DIRECTE		28,99204
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,04371
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,03575**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-571	**PD785-WC86**	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	**Rend.: 1,000**	**34,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			15,30000	15,30000
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
					Subtotal:			2,79872	2,79872
Materials									
	BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	2,27000	=	2,72400	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000	=	10,16144	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			14,86964	14,86964
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22950
			COST DIRECTE						33,19786
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,19512
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,39298**

P-572	**PD785-WC87**	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de	**Rend.: 1,000**	**35,87** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			15,30000	15,30000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
					Subtotal:			2,79872	2,79872
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	2,63000	=	3,15600	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,50858	x	20,40000	=	10,37503	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
					Subtotal:			16,29763	16,29763
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22950
			COST DIRECTE						34,62585
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,24653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,87238**

P-573 **PD785-WC88** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 **46,30** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
					Subtotal:			17,92800	17,92800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	4,14000	=	0,45540	
					Subtotal:			2,84012	2,84012
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62478	x	20,40000	=	12,74551	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,66000	=	5,82780	
	BD7D-1OJS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,02000	=	4,82400	
					Subtotal:			23,65731	23,65731
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,26892
			COST DIRECTE						44,69435
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,60900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,30335**

P-574 **PD785-WC89** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 **54,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			17,92800	17,92800
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	56,51000 =	2,86506	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,14000 =	0,53820	
				Subtotal:			3,40326	3,40326
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65282	x	20,40000 =	13,31753	
	BD7D-1OJQ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	5,70000 =	6,84000	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,88000 =	10,19040	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
				Subtotal:			30,80793	30,80793
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26892
			COST DIRECTE					52,40811
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,88669
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,29480**

P-575 PD79-ROA2 m Baixant amb tub de PVC-U de paret compacta per a recollides d'aigua amb pressió, diàmetre nominal DN50, pressió nominal PN 6, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat. **Rend.: 1,000** **37,83** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000 =	4,63000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
				Subtotal:			17,70400	17,70400
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000 =	2,38472	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,100	/R x	7,77000 =	0,77700	
				Subtotal:			3,16172	3,16172
Materials								
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,330	x	1,23000 =	0,40590	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
	BD7E-ROA3	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN50,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	1,200	x	4,00000 =	4,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000	=	10,16144	
					Subtotal:			15,38734	15,38734
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26556
				COST DIRECTE					36,51862
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,31467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,83329**

P-576 **PD79-ROA3** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **34,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000	=	2,40400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			15,07600	15,07600
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,100	/R x	7,77000	=	0,77700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
					Subtotal:			3,16172	3,16172
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,330	x	0,77000	=	0,25410	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BD7E-ROA4	m	Tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN40,PN6,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	1,200	x	3,80000	=	4,56000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000	=	10,16144	
					Subtotal:			14,98554	14,98554
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22614
				COST DIRECTE					33,44940
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,20418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,65358**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-577 PD7E-49AX m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **57,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440	/R x	24,70000	=	10,86800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875	/R x	27,86000	=	24,37750	
			Subtotal:					35,24550	35,24550
Materials									
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,66000	=	5,82780	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BD1A-1NE9	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	8,49000	=	11,03700	
			Subtotal:					19,46480	19,46480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,52868
			COST DIRECTE						55,23898
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,98860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,22759**

P-578 PD7E-49AY m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **67,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875	/R x	27,86000	=	24,37750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440	/R x	24,70000	=	10,86800	
			Subtotal:					35,24550	35,24550
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BD1A-1NEA	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	12,75000	=	16,57500	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,88000	=	10,19040	
			Subtotal:					29,56540	29,56540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,52868
			COST DIRECTE						65,33958
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,35222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,69181**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-579 PD7E-49B7 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **41,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
					Subtotal:			28,14700	28,14700
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	5,78000	=	7,51400	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
					Subtotal:			11,83820	11,83820
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,42221
			COST DIRECTE						40,40741
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,45467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,86207**

P-580 PD7E-49B8 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **43,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
					Subtotal:			28,14700	28,14700
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	3,12000	=	2,34000	
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	6,60000	=	8,58000	
					Subtotal:			13,68660	13,68660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,42221
			COST DIRECTE						42,25581
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,52121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,77701**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-581	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000	149,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	23,15000	=	9,49150	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,86000	=	11,42260	
					Subtotal:			20,91410	20,91410
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	45,17000	=	1,61257	
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	121,07000	=	121,07000	
					Subtotal:			122,68257	122,68257
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31371
			COST DIRECTE						143,91038
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,18077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,09116**

	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	40,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	27,86000	=	9,75100	
					Subtotal:			17,85350	17,85350
Materials									
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	20,89000	=	20,89000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	55,92000	=	0,23486	
					Subtotal:			21,12486	21,12486
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26780
			COST DIRECTE						39,24616
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,41286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,65902**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**	**129,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	23,15000	=	10,45223	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	27,86000	=	12,57879	
					Subtotal:			23,03102	23,03102
Materials									
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	101,11000	=	101,11000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525	x	55,92000	=	0,29358	
					Subtotal:			101,40358	101,40358
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34547
				COST DIRECTE					124,78007
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,49208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,27215**

P-582	**PDK1-DXAP**	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**	**68,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,315	/R x	23,15000	=	7,29225	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x	27,86000	=	8,77590	
					Subtotal:			16,06815	16,06815
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	55,92000	=	0,17615	
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	49,92000	=	49,92000	
					Subtotal:			50,09615	50,09615
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24102
				COST DIRECTE					66,40532
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,39059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,79591**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-583	**PDK2-VL6O**	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**	**104,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
					Subtotal:			78,87000	78,87000
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,63636	x	0,24000	=	6,15273	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	138,20000	=	0,29022	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,13385	x	91,47000	=	12,24326	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02225	x	90,04240	=	2,00344	
					Subtotal:			20,69169	20,69169
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,18305
				COST DIRECTE					100,74474
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,62681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,37155**

	PDK3-DP0P	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**Rend.: 1,000**	**68,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
					Subtotal:			51,01000	51,01000
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178	x	20,40000	=	0,24031	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,700	x	0,23000	=	2,00100	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,11616	x	96,07000	=	11,15949	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,98000	=	0,98686	
					Subtotal:			14,38766	14,38766
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,76515
				COST DIRECTE					66,16281
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,38186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,54467**

	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	**Rend.:**	**1,000**			**82,20**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
					Subtotal:			76,51500	76,51500
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	55,92000	=	1,67760	
					Subtotal:			1,67760	1,67760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,14773
				COST DIRECTE					79,34033
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,85625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,19658**

P-584	**PDN2-61UQ**	u	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits i muntat superficialment, obertura de forat en parament i connexió a xemeneia circular exterior	**Rend.:**	**1,000**			**85,72**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,015	x	149,79497	=	2,24692	
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,500	x	30,54653	=	15,27327	
	PE421-491P	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	4,000	x	10,25079	=	41,00316	
	P7J8-DPFM	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	x	24,21629	=	24,21629	
					Subtotal:			82,73964	82,73964

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		82,73964
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,97863
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,71827**

PDN5-482X m Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter mixt 1:2:10 (2,5 N/mm2), inclosa la reixeta **Rend.: 1,000** **32,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
				Subtotal:			23,66100	23,66100
Materials								
BDN3-0M3I	u	Reixa i bastiment de PVC	0,350	x	2,65000	=	0,92750	
BDN2-0LRA	u	Peça de ceràmica de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	3,900	x	1,00000	=	3,90000	
BDN2-0LR9	u	Peça de ceràmica de derivació de 25 cm d'alçària, amb un conducte principal i un de tipus secundari	0,350	x	1,36000	=	0,47600	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	214,92917	=	2,25676	
				Subtotal:			7,56026	7,56026

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35492
COST DIRECTE		31,57618
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,13674
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,71292**

P-585 **PDV0-02H4** u Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 **Rend.: 1,000** **584,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	1,000	x	563,74000	=	563,74000	
				Subtotal:			563,74000	563,74000

COST DIRECTE		563,74000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	20,29464
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**584,03464**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-586	**PDV1-ROA1**	u	Inspecció amb videocàmara de l'estat de la xarxa de calvegueram de l'edifici	**Rend.:**	**1,000**			**561,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-ROA1	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat de la xarxa de sanejament	1,000	x	542,40000	=	542,40000	
			Subtotal:					542,40000	542,40000
			COST DIRECTE						542,40000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			19,52640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**561,92640**

P-587	**PE01-ROA1**	u	Instal·lació complerta de la proposta de climatització i de ventilació de l'edifici objecte d'obres, incluint en aquesta partida tant el subministrament com la instal·lació del material, cablejat i/o accessoris que no s'identifiquen per separat en el present capítol, tot segons planols de projecte i directrius de la DF. S'inclou; - Accessoris de conductes de xapa. - Bancades, antivibratoris. - Tub corrugat i cablejat de control bus. - Comportes de regulació cabal cassette. - Comportes, plenums regulacions de cabal reixes. - Figures conductes d'aire per pressa i extracció aire UTA. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta.	**Rend.:**	**1,000**			**7.015,93**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	40,000	/R x	24,66000	=	986,40000	
			Subtotal:					2.138,40000	2.138,40000
Materials									
	BEY6-ROA3	u	P.Prop. tubs corrugats i cablejat de control bus, instal·lat.	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000	
	BEY6-ROA4	u	P.Prop. mánigues d'alimentació, poténcia, interconexió, instal·lades.	1,000	x	1.800,00000	=	1.800,00000	
			Subtotal:					3.000,00000	3.000,00000
Partides d'obra									
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	20,000	x	6,68668	=	133,73360	
	BEY6-ROA5	PA	Comportes regulació cabal cassette, comportes plenums regulacions de cabal reixes, figures conductes aire per pressa i extracció aire UTA, accessoris conductes de xapa, bancades, sistemes antrivibratoris ...	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
			Subtotal:					1.500,00000	1.500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6.772,13360
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	243,79681
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.015,93041**

P-588 PE40-60ND u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **22,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
			Subtotal:					13,36500	13,36500
Materials									
	BE40-16J3	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm de	1,000	x	7,75000	=	7,75000	
			Subtotal:					7,75000	7,75000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,33413
			COST DIRECTE						21,44913
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,77217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,22129**

P-589 PE40-60NE u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **23,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
			Subtotal:					13,36500	13,36500
Materials									
	BE40-16J5	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de	1,000	x	8,71000	=	8,71000	
			Subtotal:					8,71000	8,71000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,33413
			COST DIRECTE						22,40913
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,80673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,21585**

P-590 PE40-60NH u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **25,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BE40-16JB	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 175 mm de	1,000	x	10,66000	=	10,66000	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33413
				COST DIRECTE					24,35913
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,87693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,23605**

P-591 PE40-60NI u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **25,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BE40-16JD	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de	1,000	x	11,08000	=	11,08000	
					Subtotal:			11,08000	11,08000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33413
				COST DIRECTE					24,77913
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,89205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,67117**

P-592 PE40-60NK u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **28,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BE40-16JH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	1,000	x	13,35000	=	13,35000	
					Subtotal:			13,35000	13,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33413
COST DIRECTE			27,04913
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,97377
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,02289**

PE40-60NM u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **39,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BE40-16JL	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de	1,000	x	16,23000	=	16,23000	
					Subtotal:			16,23000	16,23000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,53460
COST DIRECTE			38,14860
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,37335
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,52195**

P-593 **PE40-60NN** u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **45,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			26,73000	26,73000
Materials									
	BE40-16JN	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm de	1,000	x	16,83000	=	16,83000	
					Subtotal:			16,83000	16,83000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66825
COST DIRECTE			44,22825
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,59222
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,82047**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PE40-ROA1	u	Barret de xemeneia d'alumini, RAL estandar, de base 100x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques.	**Rend.:**	**1,000**			**452,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	24,66000 =	36,99000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	28,80000 =	43,20000	
					Subtotal:		80,19000	80,19000
Materials								
	BE40-ROA1	u	Barret de xemeneia Alumini RAL estandar de base de fins 140x100 cm i altura de remat 48 cm, ref. Atosdin mod. Granada o equivalent.	1,000	x	356,73000 =	356,73000	
					Subtotal:		356,73000	356,73000
					COST DIRECTE			436,92000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		15,72912
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**452,64912**
	PE41-38WI	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**8,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,66000 =	2,46600	
					Subtotal:		5,34600	5,34600
Materials								
	BE41-0O0V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,84000 =	2,84000	
					Subtotal:		2,84000	2,84000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08019
					COST DIRECTE			8,26619
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,29758
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,56377**
P-594	**PE421-490E**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**22,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	28,80000 =	6,91200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	24,66000 =	5,91840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,83040	12,83040
Materials								
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,84000 =	3,91680	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	0,330	x	5,19000 =	1,71270	
	BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm	0,300	x	8,92000 =	2,67600	
				Subtotal:			8,30550	8,30550
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19246
			COST DIRECTE					21,32836
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,76782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,09618**

P-595 **PE421-490G** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **24,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	24,66000 =	5,91840	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	28,80000 =	6,91200	
				Subtotal:			12,83040	12,83040
Materials								
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	0,330	x	5,25000 =	1,73250	
	BEW0-19VK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm	0,300	x	13,51000 =	4,05300	
	BE421-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,47000 =	4,55940	
				Subtotal:			10,34490	10,34490
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19246
			COST DIRECTE					23,36776
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,84124
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,20900**

PE421-491P m Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,66000 =	2,46600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,34600	5,34600
Materials								
	BE421-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	4,73000 =	4,82460	
				Subtotal:			4,82460	4,82460
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08019
				COST DIRECTE				10,25079
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,36903
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,61982**

PE421-491T m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **26,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	28,80000 =	6,91200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	24,66000 =	5,91840	
				Subtotal:			12,83040	12,83040
Materials								
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm	0,300	x	18,11000 =	5,43300	
	BE421-0O4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,78000 =	4,87560	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	0,330	x	5,73000 =	1,89090	
				Subtotal:			12,19950	12,19950
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19246
				COST DIRECTE				25,22236
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,90800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,13036**

P-596 **PE421-491V** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **27,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	24,66000 =	5,91840	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	28,80000 =	6,91200	
				Subtotal:			12,83040	12,83040
Materials								
	BEW1-0OX0	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de	0,330	x	5,91000 =	1,95030	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 160 mm	0,300	x	19,95000 =	5,98500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BE421-0O4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,16000	=	5,26320	
					Subtotal:			13,19850	13,19850
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19246
			COST DIRECTE						26,22136
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,94397
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,16532**

P-597 PE421-491Y m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **30,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	24,66000	=	5,91840	
					Subtotal:			12,83040	12,83040
Materials									
	BE421-0O4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	6,43000	=	6,55860	
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm	0,300	x	27,30000	=	8,19000	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
					Subtotal:			16,87380	16,87380
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19246
			COST DIRECTE						29,89666
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,07628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,97294**

P-598 PE421-4958 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **60,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,66000	=	14,79600	
					Subtotal:			32,07600	32,07600
Materials									
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de	0,330	x	7,76000	=	2,56080	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de 315 mm	0,300	x	40,88000	=	12,26400	
	BE421-0O7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506),	1,020	x	10,85000	=	11,06700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de gruix 0,5 mm				
				Subtotal:		25,89180	25,89180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48114
				COST DIRECTE			58,44894
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,10416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,55310**

P-599 **PE43-ROA1** m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. **Rend.: 1,000** **15,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,070	/R x	28,80000	=	2,01600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,036	/R x	24,66000	=	0,88776	
					Subtotal:			2,90376	2,90376
Materials									
	BE43-ROA1	m	Conducte circular diàm. 100 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	1,050	x	7,95000	=	8,34750	
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	0,050	x	79,28000	=	3,96400	
					Subtotal:			12,31150	12,31150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04356
				COST DIRECTE					15,25882
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,54932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,80813**

P-600 **PE43-ROA2** m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. **Rend.: 1,000** **21,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,038	/R x	24,66000	=	0,93708	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,072	/R x	28,80000	=	2,07360	
					Subtotal:			3,01068	3,01068
Materials									
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	0,050	x	79,28000	=	3,96400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BE43-ROA2	m	Conducte circular diàm. 150 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	1,050	x	12,66000	=	13,29300	
					Subtotal:			17,25700	17,25700
				COST DIRECTE					20,26768
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,72964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,99732**

P-601 PE43-ROA3 m Conducte circular termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible, de 200 mm de diàmetre, muntat superficialment. Inclou part proporcional de elements especials de connexió, brides, elements de muntatge i accessòris especials. Col·locat. **Rend.: 1,000** **27,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,074	/R x	28,80000	=	2,13120	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
					Subtotal:			3,11760	3,11760
Materials									
	BE43-ROA0	u	Material auxiliar per muntatge i sujecció a obra de conductes circulars de PVC i p.p. de connexions inclòs brides, elements, accessòris i peces especials de muntage.	0,050	x	79,28000	=	3,96400	
	BE43-ROA3	m	Conducte circular diàm. 200 mm termoplàstic (PVC) ignífug autoextinguible	1,050	x	18,99000	=	19,93950	
					Subtotal:			23,90350	23,90350
				COST DIRECTE					27,02110
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,97276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,99386**

P-602 PE43-ROA4 m Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 100 mm. Col·locat. **Rend.: 1,000** **33,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			1,64520	1,64520
Materials									
	BE43-ROA4	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 100 mm.	1,000	x	30,98000	=	30,98000	
					Subtotal:			30,98000	30,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,62520
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1,17451
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,79971**

P-603 PE43-ROA5 m Reixeta per tub ventil. ref. MRJ-S&P o equivalent, diàmetre 250 mm. Col·locat. **Rend.: 1,000** **38,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,025	/R x	24,66000	=	0,61650	
					Subtotal:			2,05650	2,05650
Materials									
	BE43-ROA5	u	Accessori per tub ventil. MRJ-S&P diàmetre 250 mm.	1,000	x	35,46000	=	35,46000	
					Subtotal:			35,46000	35,46000

COST DIRECTE			37,51650
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1,35059
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,86709**

P-604 PE48-6P38 m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **103,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
	BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de	1,000	x	39,64000	=	39,64000	
					Subtotal:			45,37000	45,37000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,33650
COST DIRECTE			100,16650
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,60599
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,77249**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-605	**PE53-4UFM**	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**Rend.: 1,000**	**33,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	1,150	x	6,75000	=	7,76250	
					Subtotal:			10,71750	10,71750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32076
			COST DIRECTE						32,42226
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,16720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,58946**

	PE53-4UFV	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**Rend.: 1,000**	**28,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BE51-17XL	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	1,150	x	2,81000	=	3,23150	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	6,18650	6,18650
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32076
	COST DIRECTE			27,89126
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,00409
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,89535**

PE53-4UFW m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **29,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	1,150	x	3,49000	=	4,01350	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					6,96850	6,96850
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32076
			COST DIRECTE						28,67326
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,03224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,70550**

PE53-ROA1 m2 Formació de conducte conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). **Rend.: 1,000** **35,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
			Subtotal:					21,38400	21,38400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	1,150	x 8,31000	= 9,55650	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x 5,39000	= 2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x 0,26000	= 0,26000	
					Subtotal:	12,51150	12,51150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32076
				COST DIRECTE			34,21626
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,23179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,44805**

P-606 PE54-35ED m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **52,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,66000	= 14,79600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,80000	= 17,28000	
					Subtotal:		32,07600	32,07600
Materials								
	BE52-0OKJ	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	17,74000	= 17,74000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,100	x	5,39000	= 0,53900	
					Subtotal:		18,27900	18,27900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,48114
				COST DIRECTE				50,83614
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,83010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,66624**

P-607 PE54-ROA1 m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat soterrat (caixa de paviments solera planta soterrani -2). Inclou bases de recolçament per aixecar el tub respecte la solera de base, dins de la galería d'instal·lacions. **Rend.: 1,000** **42,25** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,375	/R x	24,66000	= 9,24750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,375	/R x	28,80000	= 10,80000	
					Subtotal:		20,04750	20,04750
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,500	x	5,39000	= 2,69500	
	BE52-0OKJ	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,5 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	17,74000	= 17,74000	
					Subtotal:		20,43500	20,43500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30071
			COST DIRECTE					40,78321
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,46820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,25141**

P-608 PE56-B29R u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada **Rend.: 1,000** **77,14** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	= 8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	= 7,39800	
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	58,18000	= 58,18000	
					Subtotal:		58,18000	58,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE					74,45857
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,68051
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,13908**

P-609 PE56-B29S u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge, col.locada **Rend.: 1,000** **35,49** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	= 8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	= 7,39800	
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BE55-2MMI	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa d'acer galvanitzat amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	17,98000	= 17,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		17,98000	17,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24057
			COST DIRECTE			34,25857
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,23331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,49188**

P-610 **PE60-542J** m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment **Rend.: 1,000** **27,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	28,80000	=	3,45600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	24,66000	=	2,95920	
			Subtotal:					6,41520	6,41520
Materials									
	BE60-34DY	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,020	x	19,53000	=	19,92060	
			Subtotal:					19,92060	19,92060
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,16038
			COST DIRECTE						26,49618
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,95386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,45004**

PE60-543G m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment **Rend.: 1,000** **18,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	28,80000	=	3,45600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	24,66000	=	2,95920	
			Subtotal:					6,41520	6,41520
Materials									
	BE60-34DR	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència	1,020	x	11,08000	=	11,30160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			tèrmica >=0,625 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva				
				Subtotal:		11,30160	11,30160
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,16038
				COST DIRECTE			17,87718
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,64358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,52076**

PE60-ROA1 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment. **Rend.: 1,000** **25,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	28,80000	=	3,45600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	24,66000	=	2,95920	
					Subtotal:			6,41520	6,41520
Materials									
	BE60-34DY	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,5 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	0,000	x	19,53000	=	0,00000	
	BE60-GTCO	u	Manta de llana de vidre CLIMCOVER LAMELA MAT d'ISOVER amb excel·lent resistència a la compressió, revestit per una de les seves cares amb una làmina d'alumini reforçat, que actúa com a suport i barrera de vapor. Solució adequada per a l'aïllament per a l'exterior de: Xarxes de conductes metàl·lics de distribució d'aire, tant de secció rectangular en els que garantitza estabilitat dimensional en els cantells dels conductes, com circular, en les instal·lacions tèrmiques de climatització en interiors i exteriors d'edificis de 50 mm de gruix, llargària de 5 m i ampla de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 14303 *Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación*, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 a 0,072 W/(m·K), permet treballar a temperatures d'aire de circulació de fins 260°C si la temperatura del revestiment no sobrepassa 100°C, classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T4-ST (+260)-MV2.	1,020	x	17,85000	=	18,20700	
					Subtotal:			18,20700	18,20700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16038
			COST DIRECTE			24,78258
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,89217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,67475**

PE60-ROA2 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, muntat exteriorment **Rend.: 1,000** **27,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	28,80000	=	3,45600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	24,66000	=	2,95920	
			Subtotal:					6,41520	6,41520
Materials									
	BE60-34E6	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,033 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,8182 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,020	x	19,91000	=	20,30820	
			Subtotal:					20,30820	20,30820
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,16038
			COST DIRECTE						26,88378
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%				0,96782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,85160**

P-611 **PEC4-ROA1** u Recuperador de calor ref. RCE-500-EC-DP/H F7+F7+F8 de Otedisa, amb alimentació monofàsica a 230 V, de 568 m3/h de cabal màxim a 150 Pa, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Dimensions 900x900x400 mm. Tot degudament instal·lat per complir les exigencies RITE.

Inclou; envolvent de panell sándwich amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, registres, intercambiador de plaques d'alumini, By-pass motorizat, sondes de temperatura en admisió i retorn, control de pared amb pantalla LCD, batería d'aigua externa, i tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa. **Rend.: 1,000** **2.600,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,66000	=	86,31000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,80000	=	100,80000	
						Subtotal:		187,11000	187,11000
Materials									
	BEC1-ROA1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	1,000	x	2.320,00000	=	2.320,00000	
						Subtotal:		2.320,00000	2.320,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,80665
				COST DIRECTE					2.509,91665
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		90,35700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.600,27365**

P-612 **PEC4-ROA2** u **Rend.: 1,000** **3.291,42** €

Recuperador de calor sensible, horizontal RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA o equivalente, dimensiones (mm) 1050x1050x400, peso (kg) 96, potencia máx. (W) 2X274, caudal máx. (m3/h) 1200, bocas (mm) 180, doble filtración F7+F8 para cumplimiento RITE, envolventes de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm de PU o lana mineral, los registros para sustitución de filtros se encuentran en la parte inferior del equipo hasta el tamaño RCE 5400-EC/H, a partir del tamaño RCE 6500-EC/H, se encuentran en el lateral del equipo, a partir del tamaño RCE 7100 incorporan estructura tubular de aluminio extruido, intercambiador de placas de aluminio, By-pass motorizado de serie, sondas de temperatura en admisión y retorno, señalización de filtros sucios mediante presostato diferencial, incluyen de serie un control de pared con pantalla LCD, desde el que gestionar los modos manual/automático y controlar las velocidades de giro de cada ventilador, la compuerta de bypass o una batería de agua externa, dispone de varias conexiones, tanto analógicas como digitales, para poder ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de accesorios como sondas de CO2, que permiten al recuperador variar de manera proporcional y automática el caudal entregado en función de la concentración de ppm de CO2 del aire de extracción, puede gestionar hasta 32 Recuperador de calor TECNA serie RCE-EC mediante protocolo Modbus RTU, a través del puerto RS485, así como integrarse mediante este protocolo de comunicación en una regulación superior BMS, doble filtración RITE F7+F8, envolvente de paneles sándwich con aislamiento de 25 mm, certificados: ERP READY.

Inclou tot el necessàri per la seva correcte instal·lació i posta en marxa.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,66000	=	98,64000	
					Subtotal:			213,84000	213,84000
Materials									
	BEC1-ROA2	u	Recuperador calor RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8	1,000	x	2.960,00000	=	2.960,00000	
	BEC1-1GUE	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 650 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8	0,000	x	1.188,82000	=	0,00000	
					Subtotal:			2.960,00000	2.960,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,20760
				COST DIRECTE					3.177,04760
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		114,37371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.291,42131**

PED2-CU6A	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 33 a 38 kW i potència calorífica de 38 a 43 kW, EER aproximat de 3,7 i COP aproximat de 4,1, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 9595,9459 kW i en calor 9879,2683 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada	**Rend.:**	**1,000**	**9.602,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,66000	=	147,96000	
					Subtotal:			320,76000	320,76000
Materials									
	BED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	1,000	x	8.940,10000	=	8.940,10000	
					Subtotal:			8.940,10000	8.940,10000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,01900
				COST DIRECTE					9.268,87900
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		333,67964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9.602,55864**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-613 PED2-ROA1 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **8.098,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,66000	=	147,96000	
			Subtotal:					320,76000	320,76000
Materials									
	BED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor ref. EWGBLEU.	1,000	x	7.488,00000	=	7.488,00000	
			Subtotal:					7.488,00000	7.488,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		8,01900
			COST DIRECTE						7.816,77900
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		281,40404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8.098,18304**

PED2-ROA2 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor. **Rend.: 1,000** **8.098,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,66000	=	147,96000	
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
			Subtotal:					320,76000	320,76000
Materials									
	BED2-ROA1	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM100LTE6, de 28 KW en frio y 31,5 KW en calor ref. EWGBLEU.	1,000	x	7.488,00000	=	7.488,00000	
			Subtotal:					7.488,00000	7.488,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		8,01900
			COST DIRECTE						7.816,77900
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		281,40404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8.098,18304**

P-614 PED2-ROA3 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **12.558,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	8,000	/R x	24,66000	=	197,28000	
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			427,68000	427,68000
Materials								
	BED2-ROA2	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls	1,000	x 11.683,7500	=	11.683,75000	
				Subtotal:			11.683,75000	11.683,75000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		10,69200
				COST DIRECTE				12.122,12200
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		436,39639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12.558,51839**

P-615 PED2-ROA4 u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM280LTE6, de 78,4 KW en frio y 88,2 KW en calor, compuesta por el suministro y la instalación completa de;

- 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor.
- 1 ud LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.

Rend.: 1,000 **22.047,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	12,000	/R x	28,80000	=	345,60000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	12,000	/R x	24,66000	=	295,92000	
				Subtotal:				641,52000	641,52000
Materials									
	BED2-ROA2	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls	1,000	x	11.683,7500	=	11.683,75000	
	BED2-ROA3	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM120LTE6, de 33,6 KW en frio y 37,8 KW en calor.	1,000	x	8.940,10000	=	8.940,10000	
				Subtotal:				20.623,85000	20.623,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	16,03800
COST DIRECTE		21.281,40800
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	766,13069
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22.047,53869**

P-616 **PED2-ROA5** u Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM400LTE6, de 112 KW en frio y 126 KW en calor, compuesta por dos unidades exteriores LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **31.281,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	16,000	/R x	28,80000	=	460,80000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	16,000	/R x	24,66000	=	394,56000	
					Subtotal:			855,36000	855,36000
Materials									
	BED2-ROA4	u	Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM200LTE6, de 56 KW en frio y 63 KW en calor.	2,000	x	14.658,8000	=	29.317,60000	
					Subtotal:			29.317,60000	29.317,60000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	21,38400
COST DIRECTE		30.194,34400
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1.086,99638
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31.281,34038**

PEG5-ROA1 u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras **Rend.: 1,000** **1.062,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,66000	=	147,96000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
					Subtotal:			320,76000	320,76000
Materials									
	BEG2-15RM	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2,2 a 2,7	1,000	x	697,10000	=	697,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

kW, potència calorífica nominal de 2,7 a 3,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 1 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà

Subtotal:		697,10000	697,10000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,01900
COST DIRECTE			1.025,87900
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		36,93164
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.062,81064**

P-617 PEGK-ROA1 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **984,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
			Subtotal:					106,92000	106,92000
Materials									
	BEGA-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU12GTRB4, de 3.6 KW en frio y 4 KW en calor.	1,000	x	841,75000	=	841,75000	
			Subtotal:					841,75000	841,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,60380
			COST DIRECTE						950,27380
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				34,20986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**984,48366**

P-618 PEGK-ROA2 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor, totalmente instalada. **Rend.: 1,000** **1.134,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,66000	=	73,98000	
			Subtotal:					160,38000	160,38000
Materials									
	BEGA-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 60x60, modelo ARNU15GTQB4, de 4.5 KW en frio y 5 KW en calor.	1,000	x	932,75000	=	932,75000	
			Subtotal:					932,75000	932,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,40570
COST DIRECTE			1.095,53570
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		39,43929
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.134,97499**

P-619 PEGK-ROA3 u Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60. **Rend.: 1,000** **139,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
			Subtotal:					12,33000	12,33000
Materials									
	BEGA-ROA	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 60x60	1,000	x	122,20000	=	122,20000	
			Subtotal:					122,20000	122,20000

COST DIRECTE		134,53000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,84308
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,37308**

P-620 PEGK-ROA4 u Unidad interior Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4, de 7.1 KW en frio y 8 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **1.330,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,66000	=	73,98000	
			Subtotal:					160,38000	160,38000
Materials									
	BEGA-ROA	u	Multi V de LG Cassette 4 vias 90x90 Dual Vane, modelo ARNU24GTBB4	1,000	x	1.121,25000	=	1.121,25000	
			Subtotal:					1.121,25000	1.121,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,40570
COST DIRECTE		1.284,03570
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	46,22529
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.330,26099**

P-621 PEGK-ROA5 u Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90 **Rend.: 1,000** **150,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,33000	12,33000
Materials								
	BEGA-ROA	u	Panel frontal para uds. interiores cassettes 4 vías 90x90	1,000	x 133,25000	=	133,25000	
					Subtotal:		133,25000	133,25000
					COST DIRECTE			145,58000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,24088
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,82088**

P-622 PEGL-ROA1 u Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor, completamente instalada. **Rend.: 1,000** **728,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			106,92000	106,92000
Materials									
	BEGB-ROA	u	Unidad interior Multi V de LG Split de pared Art Cool Estándar, modelo ARNU09GSJC4, de 2.8 KW en frio y 3.2 KW en calor.	1,000	x	594,75000	=	594,75000	
					Subtotal:			594,75000	594,75000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,60380
					COST DIRECTE				703,27380
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			25,31786
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**728,59166**

P-623 PEJD-ROA1 u Unitat de tratacment d'aire modular compacta, model Tipus B de LG, de 4.000m3/h de caudal nominal (rang de 1.200-4.400), pressió disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i conexionat. Ref. E-AVGV040C-R-FFRMVC / E-AVGV040C-L-FVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra. **Rend.: 1,000** **17.181,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,200	/R x	24,66000	=	226,87200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,200	/R x	28,80000	=	264,96000	
					Subtotal:			491,83200	491,83200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	BEJB-ROA1	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 4.000m3/h de caudal nominal (rango de 1.200-4.400), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado	1,000	/R x	15.010,4300	=	15.010,43000	
	BEJB-ROA4	PA	Posta en marxa de control i d'obra UTA.	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	
						Subtotal:		1.075,00000	1.075,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,37748
				COST DIRECTE					16.584,63948
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		597,04702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17.181,68650**

P-624 PEJD-ROA2 u

Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 10.000m3/h de caudal nominal (rang de 3.000-11.000), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref. E-AVGV120C-R-FRMVCS / E-VGV120C-L-SFVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.

Rend.: 1,000 **40.554,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	18,400	/R x	28,80000	=	529,92000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	18,400	/R x	24,66000	=	453,74400	
	BEJB-ROA4	PA	Posta en marxa de control i d'obra UTA.	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	
	BEJB-ROA2	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 10.000m3/h de caudal nominal (rango de 3.000-11.000), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado	1,000	x	37.071,5200	=	37.071,52000	
						Subtotal:		38.146,52000	38.146,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		14,75496
				COST DIRECTE					39.144,93896
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1.409,21780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40.554,15676**

P-625 PEJD-ROA3 u

Unitat de tractament d'Aire, model Tipus B de la marca LG, de 15.000m3/h de caudal nominal (rang de 4.500-16.500), pressión disponible de 300Pa. Recuperador rotatiu. Motors EC y control integrat i connexionat. Ref.E-AVGV150C-R-FRMVCS / E-AVGV150C-L-SFVMR.

Es considera l'unitat totalment instal·lada inclòs, connexió de tubs degudament aïllats, tubs i colzes amb malla antiocells per l'extracció, vàlvules, sifons i

Rend.: 1,000 **50.623,54** €

petita xarxa de desguàs que pugui requerir, actuadors, accessòris i petit material. Totalment instal·lada i en funcionament, amb posta en marxa de control i d'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,600	/R x	28,80000	=	794,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	27,600	/R x	24,66000	=	680,61600	
	BEJB-ROA4	PA	Posta en marxa de control i d'obra UTA.	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	
	BEJB-ROA3	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 15.000m3/h de caudal nominal (rango de 4.500-16.500), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado.	1,000	x	46.291,7900	=	46.291,79000	
						Subtotal:		47.366,79000	47.366,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		22,13244
			COST DIRECTE						48.864,41844
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1.759,11906
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50.623,53750**

P-626 **PEK0-67A0** u Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs **Rend.: 1,000** **338,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,66000	=	14,79600	
						Subtotal:		32,07600	32,07600
Materials									
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	1,000	x	293,71000	=	293,71000	
						Subtotal:		293,71000	293,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48114
			COST DIRECTE						326,26714
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		11,74562
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**338,01276**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PEK2-48A1	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm i fixat amb cargols	**Rend.:**	**1,000**				**19,56** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEK2-0NW4	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x75 mm	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
					Subtotal:			2,60000	2,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24057
				COST DIRECTE					18,87857
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,67963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,55820**
P-627	**PEK6-ROA1**	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari, de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	**Rend.:**	**1,000**				**489,24** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEK6-ROA1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat i material refrectari,de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària, amb resistència EI120. Marca Madel model FBK-E1-BP.	1,000	x	450,53000	=	450,53000	
	BEK6-FG9U	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	0,000	x	252,10000	=	0,00000	
					Subtotal:			450,53000	450,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32076
				COST DIRECTE					472,23476
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		17,00045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**489,23521**
	PEK7-487C	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	**Rend.:**	**1,000**				**47,51** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
					Subtotal:			24,15000	24,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32076
				COST DIRECTE					45,85476
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,65077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,50553**

PEK9-761R u Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, muntat en conducte rectangular **Rend.: 1,000** **91,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEY5-1CJL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BEK9-1N3M	u	Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, amb 10 toveres d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, per a muntar en conducte rectangular	1,000	x	71,41000	=	71,41000	
					Subtotal:			71,82000	71,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24057
				COST DIRECTE					88,09857
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,17155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,27012**

PEKB-ROA1 u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. **Rend.: 1,000** **294,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	89,13000	=	89,13000	
	BEKB-ROA4	u	AX6-MA de 250	1,000	x	153,77000	=	153,77000	
					Subtotal:			262,99000	262,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32076
			COST DIRECTE						284,69476
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		10,24901
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**294,94377**

P-628 PEKB-ROA2 u Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S. **Rend.: 1,000** **195,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
					Subtotal:			26,73000	26,73000
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEKB-ROA1	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 500 x 20 de Madel	1,000	x	141,83000	=	141,83000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
					Subtotal:			161,92000	161,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40095
			COST DIRECTE						189,05095
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		6,80583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**195,85678**

P-629 PEKB-ROA3 u Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. R9016S. **Rend.: 1,000** **171,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
					Subtotal:			26,73000	26,73000
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BEKB-ROA2	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16	1,000	x	118,46000	=	118,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	138,55000	138,55000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40095
	COST DIRECTE			165,68095
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,96451
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,64546**

PEKB-ROA4 u Difusor rotacional AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16 de Madel o equivalent, col·locat. **Rend.: 1,000** **171,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
		Subtotal:					26,73000	26,73000
Materials								
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
BEKB-ROA2	u	AXO-C+POX/L-R/AIS/ 400 x 16	1,000	x	118,46000	=	118,46000	
BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
		Subtotal:					138,55000	138,55000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,40095
		COST DIRECTE						165,68095
		DESPESES INDIRECTES			3,60 %			5,96451
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**171,64546**

P-630 **PEKB-ROA5** u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum. **Rend.: 1,000** **359,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
		Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials								
BEKB-ROA3	u	AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250	1,000	x	215,95000	=	215,95000	
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	89,13000	=	89,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		325,17000	325,17000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32076
			COST DIRECTE			346,87476
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		12,48749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**359,36225**

P-631 **PEKB-ROA6** u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. Amb Plenum. **Rend.: 1,000** **359,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	89,13000	=	89,13000	
	BEKB-ROA3	u	AX6-MA+PLX6/L/AIS/ 250	1,000	x	215,95000	=	215,95000	
			Subtotal:					325,17000	325,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32076
			COST DIRECTE						346,87476
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				12,48749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**359,36225**

PEKB-ROA7 u Difusor de lames ajustables sincrónicamente AX6-MA de 250 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. **Rend.: 1,000** **294,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEKB-ROA4	u	AX6-MA de 250	1,000	x	153,77000	=	153,77000	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 300 mm de costat, de 8 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	89,13000 =	89,13000	
					Subtotal:		262,99000	262,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32076
				COST DIRECTE				284,69476
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			10,24901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**294,94377**

P-632 PEKC-ROA1 u Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 x 50 mm de Madel o equivalent, per a instal·lar en parament vertical o horitzontal, d'alumini lacat de color estàndard, col·locada. R9016S. **Rend.: 1,000** **306,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000 =	12,33000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
					Subtotal:		26,73000	26,73000
Materials								
	BEKC-ROA1	u	Tovera de llarg abast KOBE+PLKB/L-R/AIS/ 1600 mm x 50 mm de Madel	1,000	x	249,81000 =	249,81000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000 =	18,88000	
					Subtotal:		268,69000	268,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,40095
				COST DIRECTE				295,82095
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		10,64955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**306,47050**

P-633 PEKK-RO41 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 300 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **51,71** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
	BEKJ-RA41	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x300	1,000	x	30,88000 =	30,88000	
					Subtotal:		33,63000	33,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24057
COST DIRECTE			49,90857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,79671
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,70528**

P-634 PEKK-RO42 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 400 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016. **Rend.: 1,000** **177,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BEKJ-RO42	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x400	1,000	x	135,84000	=	135,84000	
			Subtotal:					154,72000	154,72000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24057
COST DIRECTE		170,99857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,15595
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,15452**

P-635 PEKK-ROA0 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 500 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. **Rend.: 1,000** **189,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEKJ-ROA0	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x500	1,000	x	147,88000	=	147,88000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
			Subtotal:					166,76000	166,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24057
COST DIRECTE		183,03857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,58939
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,62796**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-636 PEKK-ROA1 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16. **Rend.: 1,000** **56,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEKJ-ROA1	u	Reixeta CTM-AN+SP 400 x 100 de Madel	1,000	x	35,78000	=	35,78000	
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
			Subtotal:					38,53000	38,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						54,80857
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,97311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,78168**

P-637 PEKK-ROA2 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 450 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). SL16. **Rend.: 1,000** **65,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
	BEKJ-ROA2	u	Reixeta CTM-AN+SP 450 x 150	1,000	x	44,57000	=	44,57000	
			Subtotal:					47,32000	47,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						63,59857
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,28955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,88812**

P-638 PEKK-ROA3 u Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9016S. **Rend.: 1,000** **189,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
	BEKJ-ROA3	u	Reixeta lineal per refrigeració LMT-DD+SP 1000 x 150 de Madel	1,000	x	103,33000 =	103,33000	
	BEKJ-ROA2	u	Reixeta CTM-AN+SP 450 x 150	1,000	x	44,57000 =	44,57000	
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000 =	18,88000	
				Subtotal:			166,78000	166,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24057
				COST DIRECTE				183,05857
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		6,59011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**189,64868**

P-639 PEKK-ROA4 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-an+SP 200 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **40,80 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
	BEKJ-ROA4	u	Reixeta CTM-AN+SP 200 x 100. R9010S.	1,000	x	20,35000 =	20,35000	
				Subtotal:			23,10000	23,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24057
				COST DIRECTE				39,37857
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,41763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,79620**

P-640 PEKK-ROA5 u Reixeta d'impulsió o retorn, CTM-AN+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **47,03 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
	BEKJ-ROA5	u	Reixeta CTM-AN+SP 300X100. R9010S.	1,000	x	26,37000 =	26,37000	
				Subtotal:			29,12000	29,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24057
COST DIRECTE			45,39857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,63435
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,03292**

P-641 PEKK-ROA6 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 400 x 150 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **49,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
BEKJ-ROA6	u	Reixeta DMT-AR+SP 400x150. R9010S.	1,000	x	28,69000	=	28,69000	
BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
				Subtotal:			31,44000	31,44000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24057
COST DIRECTE		47,71857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,71787
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,43644**

P-642 PEKK-ROA7 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 500 x 200 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **60,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
BEKJ-ROA7	u	Reixeta DMT-AR+SP 500x200. R9010S.	1,000	x	39,03000	=	39,03000	
				Subtotal:			41,78000	41,78000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24057
COST DIRECTE		58,05857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,09011
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,14868**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-643 PEKK-ROA8 u Reixeta d'impulsió o retorn, DMT-AR+SP 1000 x 600 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). 9016. **Rend.: 1,000** **211,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEY5-ROA1	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BEKJ-ROA8	u	Reixeta DMT-AR+SP 1000x600. 9016	1,000	x	168,65000	=	168,65000	
			Subtotal:					187,53000	187,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						203,80857
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,33711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**211,14568**

P-644 PEKK-ROA9 u Reixeta d'impulsió o retorn, EMT-AR+SP 300 x 100 de Madel o equivalent, col·locada i fixada al bastiment (inclòs). R9010S. **Rend.: 1,000** **43,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEKJ-ROA9	u	Reixeta EMT-AR+SP 300x100. R9010S.	1,000	x	22,88000	=	22,88000	
	BEY5-ROA2	u	Part prop. bastiment per muntatge	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
			Subtotal:					25,63000	25,63000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						41,90857
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,50871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,41728**

P-645 PEKR-J0QP u Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre, fixada al parament i conectada al conducte **Rend.: 1,000** **19,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					10,69200	10,69200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BEKR-J0QO	u	Boca d'extracció circular de PVC, de 125 mm de diàmetre	1,000	x	8,01000	=	8,01000	
					Subtotal:			8,01000	8,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					18,86238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,67905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,54143**

P-646 PEM4-ROA1 u Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal:1.000 m3/h. Col.locat i connectat. **Rend.: 1,000** **3.693,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,66000	=	172,62000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	28,80000	=	201,60000	
					Subtotal:			374,22000	374,22000
Materials									
	BEM4-ROA1	u	Recuperador entálpico de LG con batería de expansión directa, modelo LZ-H100GXN4. Caudal: 1.000 m3/h.	1,000	x	3.181,75000	=	3.181,75000	
					Subtotal:			3.181,75000	3.181,75000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		9,35550
				COST DIRECTE					3.565,32550
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		128,35172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.693,67722**

P-647 PEM6-ROA1 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte **Rend.: 1,000** **141,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEM8-ROA1	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-160/100 NT SILENT de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 29 W de potència absorbida per a un cabal	1,000	x	119,93000	=	119,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			màxim de 180 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador				
				Subtotal:		119,93000	119,93000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40095
				COST DIRECTE			136,36895
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,90928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,27823**

P-648 **PEM6-ROA2** u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte **Rend.: 1,000** **214,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEM8-ROA2	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-500/150-160 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 41 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 390 m3/h, nivell de pressió sonora de 17 dbA, amb temporitzador.	1,000	x	172,43000	=	172,43000	
	BEW0-ROA	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 500/150 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 500/150	1,000	x	18,11000	=	18,11000	
					Subtotal:			190,54000	190,54000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,40095
				COST DIRECTE					206,97895
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			7,45124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**214,43019**

P-649 **PEM6-ROA3** u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte **Rend.: 1,000** **285,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEM8-ROA3	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-800/200 SILENT T 3V de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 92 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 780 m3/h, nivell de pressió sonora de 24 dbA, amb temporitzador	1,000	x	231,45000	=	231,45000	
	BEW0-ROA	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCA - 800-1000 S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 800/200	1,000	x	27,30000	=	27,30000	
					Subtotal:			258,75000	258,75000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,40095
			COST DIRECTE						275,18895
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			9,90680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**285,09575**

P-650 PEM6-ROA4 u Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte **Rend.: 1,000** **150,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BEM8-ROA4	u	Ventilador en línia helicocentrífog ultrasilenciós TD-250/100 SILENT T de Soler & Palau o equivalent, per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor 230V-50Hz de 2 o 3 velocitats segons model, IP 44, 28 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 dbA, amb temporitzador	1,000	x	119,93000	=	119,93000	
	BEW0-ROA	u	Accessori de muntatge per la SERIE TD-SILENT. Comporta antiretorn MCU-250S de Soler & Palau o equivalent per instal·lar a ventilador Tipo TD-SILENT 250/100	1,000	x	8,92000	=	8,92000	
					Subtotal:			128,85000	128,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40095
COST DIRECTE			145,28895
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,23040
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,51935**

P-651 PEP6-8FV3 u Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 0,14 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida **Rend.: 1,000** **65,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	47,24000	=	47,24000	
			Subtotal:					47,24000	47,24000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24075
COST DIRECTE		63,53075
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,28711
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,81786**

P-652 PEP6-ROA1 u Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida **Rend.: 1,000** **80,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BEP6-ROA1	u	Boca d'extracció de 250 mm de diàmetre de connexió i 290 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	61,33000	=	61,33000	
			Subtotal:					61,33000	61,33000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24075
COST DIRECTE		77,62075
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,79435
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,41510**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-653 PEU1-C53E u Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals **Rend.: 1,000** **146,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	24,66000	=	3,08250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
					Subtotal:			10,28250	10,28250
Materials									
	BEU1-2QQB	u	Caixa per a col·lector de 2 a 3 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	1,000	x	130,96000	=	130,96000	
					Subtotal:			130,96000	130,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15424
			COST DIRECTE						141,39674
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,09028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,48702**

P-654 PEU1-C53J u Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals **Rend.: 1,000** **168,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,280	/R x	28,80000	=	8,06400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,140	/R x	24,66000	=	3,45240	
					Subtotal:			11,51640	11,51640
Materials									
	BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 u circuits, d'acer, amb acabat lacat	1,000	x	151,43000	=	151,43000	
					Subtotal:			151,43000	151,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17275
			COST DIRECTE						163,11915
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		5,87229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,99144**

PEV1-H9X0 u Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat **Rend.: 1,000** **117,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	102,21000	=	102,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		102,21000	102,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16050
				COST DIRECTE			113,07050
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,07054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,14104**

PEV4-6SV7 u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat **Rend.: 1,000** **533,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
				Subtotal:				123,45000	123,45000
Materials									
	BEV6-1KVE	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida	1,000	x	390,11000	=	390,11000	
				Subtotal:				390,11000	390,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				1,85175
				COST DIRECTE					515,41175
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				18,55482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**533,96657**

PEV9-H9XJ u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador **Rend.: 1,000** **33,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000	x	32,15000	=	32,15000	
				Subtotal:				32,15000	32,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00000
				COST DIRECTE					32,15000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				1,15740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,30740**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PEVB-6PHR	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**	**1,000**				**60,45** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
					Subtotal:			32,10000	32,10000
Materials									
	BEVE-1KB2	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	25,77000	=	25,77000	
					Subtotal:			25,77000	25,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48150
				COST DIRECTE					58,35150
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,10065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,45215**
	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**	**1,000**				**81,67** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
					Subtotal:			32,10000	32,10000
Materials									
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	46,25000	=	46,25000	
					Subtotal:			46,25000	46,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48150
				COST DIRECTE					78,83150
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,83793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,66943**
P-655	**PEVE-ROA1**	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	**Rend.:**	**1,000**				**295,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN73-ROA1	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK048A0, para UTAs entre 3,6 y 28 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	1,000	x	231,40000	= 231,40000	
					Subtotal:		231,40000	231,40000
				COST DIRECTE				284,86000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		10,25496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**295,11496**

P-656	**PEVE-ROA2**	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V. Unidad de obra totalmente instalada.	**Rend.:**	**1,000**		**1.010,27**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,80000	= 28,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,66000	= 24,66000	
					Subtotal:		53,46000	53,46000
Materials								
	BN73-ROA2	u	Kit de válvula de expansión electrónica marca LG, modelo PRLK396A0, para UTAs entre 56,1 y 112 kW, conectadas con uds. exteriores Multi V	1,000	x	921,70000	= 921,70000	
					Subtotal:		921,70000	921,70000
				COST DIRECTE				975,16000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		35,10576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.010,26576**

	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**Rend.:**	**1,000**		**186,09**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,80000	= 2,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,66000	= 2,46600	
					Subtotal:		5,34600	5,34600
Materials								
	BEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21	1,000	x	174,20000	= 174,20000	
					Subtotal:		174,20000	174,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08019
				COST DIRECTE				179,62619
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		6,46654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**186,09273**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-657	**PEZ4-ROA1**	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21, colocada.	**Rend.:**	**1,000**				**193,25** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		0,500	/R x	24,66000 =	12,33000	
						Subtotal:		12,33000	12,33000
Materials									
	BEZ4-ROA1	u	Junta de derivación LG para uds. exteriores Multi V Bomba de Calor, modelo ARCNN21		1,000	x	174,20000 =	174,20000	
						Subtotal:		174,20000	174,20000
				COST DIRECTE					186,53000
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		6,71508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**193,24508**
P-658	**PEZ4-ROA2**	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621, colocada.	**Rend.:**	**1,000**				**88,19** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		0,500	/R x	24,66000 =	12,33000	
						Subtotal:		12,33000	12,33000
Materials									
	BEZ4-ROA2	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN01621.		1,000	x	72,80000 =	72,80000	
						Subtotal:		72,80000	72,80000
				COST DIRECTE					85,13000
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		3,06468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,19468**
P-659	**PEZ4-ROA3**	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321, colocada.	**Rend.:**	**1,000**				**117,82** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		0,500	/R x	24,66000 =	12,33000	
						Subtotal:		12,33000	12,33000
Materials									
	BEZ4-ROA3	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321		1,000	x	101,40000 =	101,40000	
						Subtotal:		101,40000	101,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			113,73000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	4,09428
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,82428**

P-660 PEZ4-ROA4 u Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121, colocada. **Rend.: 1,000** **158,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000	=	12,33000	
			Subtotal:					12,33000	12,33000
Materials									
	BEZ4-ROA4	u	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN07121	1,000	x	141,05000	=	141,05000	
			Subtotal:					141,05000	141,05000

COST DIRECTE			153,38000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	5,52168
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,90168**

P-661 PEZ4-ROA5 u Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101 para uds. interiores y recuperadores. Con sonda de humedad integrada. Totalment instal·lat i programat. **Rend.: 1,000** **159,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	0,320	/R x	28,80000	=	9,21600	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	0,320	/R x	24,66000	=	7,89120	
			Subtotal:					17,10720	17,10720
Materials									
	BEZ0-ROA1	u	Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG , modelo PREMTB101	1,000	x	136,50000	=	136,50000	
			Subtotal:					136,50000	136,50000

COST DIRECTE			153,60720
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	5,52986
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**159,13706**

P-662 PEZ4-ROA6 u Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha. **Rend.: 1,000** **2.418,84** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	4,000	/R x	24,66000	=	98,64000	
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			213,84000	213,84000
Materials									
	BEZ0-ROA2	u	Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000	1,000	x	2.120,95000	=	2.120,95000	
					Subtotal:			2.120,95000	2.120,95000
				COST DIRECTE					2.334,79000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		84,05244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.418,84244**

P-663	**PEZ4-ROA7**	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa. Unidad totalmente instalada, integrada i puesta en marcha.	**Rend.:**	**1,000**			**1.187,87**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	4,000	/R x	24,66000	=	98,64000	
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
					Subtotal:			213,84000	213,84000
Materials									
	BEZ0-ROA3	u	Kit de control marca LG, modelo PAHCMR000, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por retorno. No da señal de desescarche. Con carcasa.	1,000	x	932,75000	=	932,75000	
					Subtotal:			932,75000	932,75000
				COST DIRECTE					1.146,59000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		41,27724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.187,86724**

	PF20-DTHW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**25,49**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,70000	=	5,68100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
					Subtotal:			12,30500	12,30500
Materials									
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,60000	=	0,19800	
	BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,65000	=	9,84300	
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, per a roscar	0,150	x	10,35000	=	1,55250	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, roscat	0,500	x	1,05000	=	0,52500	
					Subtotal:			12,11850	12,11850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18458
				COST DIRECTE					24,60808
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,88589
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,49397**

PF53-3C5S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**		**11,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135	/R x	24,70000	=	3,33450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135	/R x	28,80000	=	3,88800	
					Subtotal:			7,22250	7,22250
Materials									
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,39000	=	0,41700	
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,31000	=	3,37620	
					Subtotal:			4,11320	4,11320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10834
				COST DIRECTE					11,44404
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,41199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,85602**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PF53-3C5V	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**15,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	24,70000	=	4,19900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,80000	=	4,89600	
					Subtotal:			9,09500	9,09500
Materials									
	BF51-04NI	m	Tub de coure R220 (recuit) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	4,84000	=	4,93680	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,07000	=	0,62100	
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			5,95780	5,95780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13643
			COST DIRECTE						15,18923
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,54681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,73604**

	PF53-3C65	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**10,93**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
					Subtotal:			6,15250	6,15250
Materials									
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,31000	=	3,37620	
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,39000	=	0,41700	
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	B0A1-07KI	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,38000	=	0,19000	
					Subtotal:			4,30320	4,30320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09229
COST DIRECTE			10,54799
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,37973
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,92772**

PF53-3C6S m Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **11,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135	/R x	24,70000	=	3,33450	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135	/R x	28,80000	=	3,88800	
				Subtotal:			7,22250	7,22250
Materials								
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,39000	=	0,41700	
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,31000	=	3,37620	
				Subtotal:			4,11320	4,11320

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10834
COST DIRECTE			11,44404
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,41199
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,85602**

PF56-FJDZ m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **17,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000	=	5,18400	
				Subtotal:			9,63000	9,63000
Materials								
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,73000	=	5,84460	
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,60000	=	0,78000	
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000	=	0,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	7,09460	7,09460
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14445
	COST DIRECTE			16,86905
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,60729
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,47634**

PF56-FJEH m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **17,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000	=	5,18400	
			Subtotal:					9,63000	9,63000
Materials									
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,73000	=	5,84460	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,60000	=	0,78000	
			Subtotal:					7,09460	7,09460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14445
			COST DIRECTE						16,86905
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,60729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,47634**

PF56-FJJJ m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **16,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
			Subtotal:					8,02500	8,02500
Materials									
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,50000	=	0,25000	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,73000	=	5,84460	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,60000	=	0,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
					Subtotal:			7,34460	7,34460
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12038
			COST DIRECTE						15,48998
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,55764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,04761**

P-664 PF57-CTEE m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **13,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	24,70000	=	2,34650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	28,80000	=	2,73600	
					Subtotal:			5,08250	5,08250
Materials									
	BF52-34FC	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	8,13000	=	8,13000	
					Subtotal:			8,13000	8,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07624
			COST DIRECTE						13,28874
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,47839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,76713**

P-665 PF57-CTEK m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **17,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	24,70000	=	2,59350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	28,80000	=	3,02400	
					Subtotal:			5,61750	5,61750
Materials									
	BF52-34FI	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	11,52000	=	11,52000	
					Subtotal:			11,52000	11,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08426
COST DIRECTE			17,22176
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,61998
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,84175**

P-666 PF57-CTEV m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **11,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
			Subtotal:					4,81500	4,81500
Materials									
	BF52-34FD	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 9 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	6,37000	=	6,37000	
			Subtotal:					6,37000	6,37000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07223
COST DIRECTE		11,25723
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,40526
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,66249**

P-667 PF57-CTEZ m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **23,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
			Subtotal:					5,88500	5,88500
Materials									
	BF52-34FH	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
			Subtotal:					16,94000	16,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08828
COST DIRECTE			22,91328
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,82488
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,73815**

P-668 PF57-CTF2 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **22,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
			Subtotal:					6,15250	6,15250
Materials									
	BF52-34FK	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	15,01000	=	15,01000	
			Subtotal:					15,01000	15,01000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09229
COST DIRECTE		21,25479
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,76517
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,01996**

P-669 PF57-CTF4 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **24,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
			Subtotal:					6,15250	6,15250
Materials									
	BF52-34FM	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4* de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	17,71000	=	17,71000	
			Subtotal:					17,71000	17,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09229
COST DIRECTE			23,95479
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,86237
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,81716**

P-670 **PF57-CTF7** m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **15,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
					Subtotal:			4,81500	4,81500
Materials									
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas d'1/2* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	10,48000	=	10,48000	
					Subtotal:			10,48000	10,48000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07223
COST DIRECTE		15,36723
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,55322
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,92045**

PFF0-3DJ7 m Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **12,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,70000	=	2,96400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,80000	=	3,45600	
					Subtotal:			6,42000	6,42000
Materials									
	B0A1-07KY	u	Abraçadora metàl·lica, de 25 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,42000	=	0,58800	
	BFF0-0B77	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	3,17000	=	3,23340	
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	4,01000	=	1,20300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYE-0BYE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
					Subtotal:			5,41440	5,41440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09630
				COST DIRECTE					11,93070
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,42951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,36021**

	PFF0-3DJ8	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**8,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,80000	=	2,30400	
					Subtotal:			4,28000	4,28000
Materials									
	BFYE-0BYA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,37000	=	0,51800	
	BFF0-0B78	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,32000	=	2,36640	
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	2,93000	=	0,87900	
					Subtotal:			3,95340	3,95340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06420
				COST DIRECTE					8,29760
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,29871
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,59631**

P-671	**PFF0-3DJP**	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**		**11,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,70000	=	3,21100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,80000	=	3,74400	
					Subtotal:			6,95500	6,95500
Materials									
	BFF0-0B75	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	3,46000	=	1,03800	
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			3,79640	3,79640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10433
				COST DIRECTE					10,85573
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,39081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,24653**

P-672 **PFF0-3DJQ** m Tub de polibutilè a pressió de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **14,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,70000	=	3,95200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,80000	=	4,60800	
					Subtotal:			8,56000	8,56000
Materials									
	BFF0-0B77	m	Tub de polibutilè a pressió de 25 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	3,17000	=	3,23340	
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	4,01000	=	1,20300	
	BFYE-0BYE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
					Subtotal:			4,82640	4,82640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12840
				COST DIRECTE					13,51480
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,48653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,00133**

PFF0-3DJY m Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **16,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,70000	=	3,95200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,80000	=	4,60800	
					Subtotal:			8,56000	8,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFF0-0B7I	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	4,83000	=	4,92660	
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	5,04000	=	1,51200	
	BFYE-0BYH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,46000	=	0,64400	
						Subtotal:		7,58260	7,58260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12840
				COST DIRECTE					16,27100
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,58576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,85676**

PFF0-3DK1 m Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
						Subtotal:		4,81500	4,81500
Materials									
	B0A1-07LU	u	Abraçadora metàl·lica, de 20 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,39000	=	0,54600	
	BFF0-0B7L	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,40000	=	2,44800	
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	3,46000	=	1,03800	
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
						Subtotal:		4,32200	4,32200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07223
				COST DIRECTE					9,20923
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,33153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,54076**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-673 PFF0-3DK4 m Tub de polibutilè a pressió de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **18,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BFYE-0BYH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	BFF0-0B7I	m	Tub de polibutilè a pressió de 32 mm, de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	4,83000	=	4,92660	
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	5,04000	=	1,51200	
					Subtotal:			6,93860	6,93860
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16050
			COST DIRECTE						17,79910
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,64077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,43987**

P-674 PFF0-3DKJ m Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
					Subtotal:			4,81500	4,81500
Materials									
	B0A1-07LU	u	Abraçadora metàl·lica, de 20 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,39000	=	0,54600	
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	3,46000	=	1,03800	
	BFYE-0BYD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BFF0-0B75	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
					Subtotal:			4,34240	4,34240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07223
COST DIRECTE			9,22963
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,33227
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,56189**

P-675 PFF0-3DKX m Tub de polibutilè a pressió de 22 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **12,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,70000	=	3,45800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,80000	=	4,03200	
					Subtotal:			7,49000	7,49000
Materials									
	BFF0-0B6Y	m	Tub de polibutilè a pressió de 22 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,61000	=	2,66220	
	BFYE-0BYB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BFW9-0B9I	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	3,72000	=	1,11600	
					Subtotal:			4,11820	4,11820

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11235
COST DIRECTE			11,72055
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,42194
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,14249**

P-676 PFF0-3DKY m Tub de polibutilè a pressió de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **9,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
					Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials									
	BFF0-0B78	m	Tub de polibutilè a pressió de 16 mm, de diàmetre nominal exterior i 2 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	2,32000	=	2,36640	
	BFYE-0BYA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	2,93000	=	0,87900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	3,43540	3,43540
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08828
	COST DIRECTE			9,40868
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,33871
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,74739**

PFF0-3DLG m Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **20,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,70000	=	5,43400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,80000	=	6,33600	
			Subtotal:					11,77000	11,77000
Materials									
	BFF0-0B7H	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm, de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	5,38000	=	5,48760	
	BFW9-0B9P	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	5,89000	=	1,76700	
	BFYE-0BYI	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
			Subtotal:					7,88460	7,88460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17655
			COST DIRECTE						19,83115
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,71392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,54507**

PFF0-3DMI m Tub de polibutilè a pressió de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **19,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000	=	5,18400	
			Subtotal:					9,63000	9,63000
Materials									
	B0A1-07L6	u	Abraçadora metàl·lica, de 40 mm de diàmetre interior	1,400	x	0,59000	=	0,82600	
	BFF0-0B7H	m	Tub de polibutilè a pressió de 40 mm, de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm, segons la norma UNE-EN ISO 15876-2	1,020	x	5,38000	=	5,48760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW9-0B9P	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	5,89000	=	1,76700	
	BFYE-0BYI	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
					Subtotal:			8,71060	8,71060
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14445
			COST DIRECTE						18,48505
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,66546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,15051**

PFM6-8D85 m Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat **Rend.: 1,000** **1,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
					Subtotal:			0,95480	0,95480
Materials									
	BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
					Subtotal:			0,53040	0,53040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01432
			COST DIRECTE						1,49952
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,05398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55350**

PFM6-8D86 m Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat **Rend.: 1,000** **1,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
					Subtotal:			0,95480	0,95480
Materials									
	BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
					Subtotal:			0,53040	0,53040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01432
COST DIRECTE			1,49952
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,05398
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,55350**

PFQ4-3MAJ m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat **Rend.: 1,000** **7,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
					Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials									
	BFQ3-0DS0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,16000	=	1,18320	
	BFY6-06L4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
					Subtotal:			1,61320	1,61320

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08828
COST DIRECTE		7,58648
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,27311
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,85959**

PFQ4-3MAK m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat **Rend.: 1,000** **8,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
					Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials									
	BFY6-06L0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
	BFQ3-0DR	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,45000	=	1,47900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		2,01900	2,01900
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08828
	COST DIRECTE			7,99228
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,28772
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,28000**

P-677 PFQ4-3MAQ m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat **Rend.: 1,000** **8,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
			Subtotal:					5,88500	5,88500
Materials									
	BFY6-06JH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 3/4* de diàmetre, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BFQ3-0DRH	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 3/4*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,41000	=	1,43820	
			Subtotal:					1,96820	1,96820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08828
			COST DIRECTE						7,94148
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,28589
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,22737**

PFQ4-3MAY m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat **Rend.: 1,000** **8,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
			Subtotal:					6,15250	6,15250
Materials									
	BFY6-06JP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1* de diàmetre, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
	BFQ3-0DSB	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al	1,020	x	1,64000	=	1,67280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1			
			Subtotal:	2,28280		2,28280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09229
			COST DIRECTE			8,52759
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,30699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,83458**

PFQ4-3MOV m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **8,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
			Subtotal:					5,35000	5,35000
Materials									
	BFY6-06L9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,74000	=	0,74000	
	BFQ3-0DQN	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*1/4, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,98000	=	2,01960	
			Subtotal:					2,75960	2,75960
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08025
			COST DIRECTE						8,18985
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,29483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,48468**

PFQ4-3MQD m Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	24,70000	=	2,09950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	28,80000	=	2,44800	
			Subtotal:					4,54750	4,54750
Materials									
	BFY6-06L4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,43000	=	0,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFQ3-0DS0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,16000	=	1,18320	
					Subtotal:			1,61320	1,61320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06821
			COST DIRECTE						6,22891
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,22424
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,45315**

PFQ4-3MQE	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**6,87**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	24,70000	=	2,09950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	28,80000	=	2,44800	
					Subtotal:			4,54750	4,54750
Materials									
	BFQ3-0DR	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1/2*, de 20 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,45000	=	1,47900	
	BFY6-06L0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub d'1/2* de diàmetre, de 20 mm de gruix	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
					Subtotal:			2,01900	2,01900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06821
			COST DIRECTE						6,63471
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,23885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,87356**

PFQ4-ROA1	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb grau de dificultat de col·locació mitjà i per a col·locar encastat	**Rend.:**	**1,000**		**9,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
					Subtotal:			6,15250	6,15250
Materials									
	BFY6-06L9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1*1/4 de diàmetre, de 13 mm de	1,000	x	0,74000	=	0,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			gruix						
	BFQ3-0DQN	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diàmetre 1*1/4, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,98000	=	2,01960	
					Subtotal:			2,75960	2,75960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09229
			COST DIRECTE						9,00439
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,32416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,32855**

P-678 **PG01-ROA1** u Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic i transformador d'intensitat, amb 6 endolls monofàsics i 2 endolls trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat. **Rend.: 1,000** **1.240,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG57-DSY	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	1,000	x	41,09929	=	41,09929	
	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	6,000	x	18,77527	=	112,65162	
	PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	243,94914	=	243,94914	
	PG4M-DRD	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	110,00739	=	110,00739	
	PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	236,11198	=	236,11198	
	PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	197,08254	=	197,08254	
	PG6O-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	2,000	x	31,86054	=	63,72108	
	PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial	3,000	x	64,23548	=	192,70644	
					Subtotal:			1.197,32948	1.197,32948

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.197,32948
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	43,10386
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.240,43334**

P-679 **PG02-ROA2** u Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic i interruptor diferencial, amb 4 endolls monofàsics i 2 trifàsics, tot segons indicacions de la DF, totalment instal·lat. **Rend.: 1,000** **457,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	76,84934	=	76,84934	
PG6O-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	2,000	x	31,86054	=	63,72108	
PG6O-77RX	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	4,000	x	18,77527	=	75,10108	
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial	1,000	x	64,23548	=	64,23548	
PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	161,48198	=	161,48198	
				Subtotal:			441,38896	441,38896

COST DIRECTE		441,38896
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	15,89000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**457,27896**

P-680 **PG03-ROA1** PA Instal·lació elèctrica i d'enllumenat provisional d'obra, formada per tots els elements necessàris per cobrir les demandes de l'execució, seguint indicacions de la DF (muntants generals de la instal·lació, caixes de derivació, tubs, canals, cables elèctrics, etc). Inclou cablejat degudament protegit per enllaçar escomesa i quadre principal i secundaris, així com el subministrament i instal·lació de tres punts de connexió exteriors amb 2 endolls bipolars (IP66) cadascun i el subministrament, distribució i instal·lació de punts d'enllumentat per cada una de les 5 plantes de l'edifici. Inclou posterior desmuntatge i retirada de la instal·lació realitzada. Els quadres principal i secundaris de la instal·lació es valoren a banda. **Rend.: 1,000** **1.854,15** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG33-E5Y9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	100,000	x	3,89428	=	389,42800	
	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	5,000	x	16,43409	=	82,17045	
	PG12-DHET	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	1,000	x	36,42409	=	36,42409	
	PG6O-77NA	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	5,000	x	27,69378	=	138,46890	
	PHA2-3AAK	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre	20,000	x	57,16167	=	1.143,23340	
					Subtotal:			1.789,72484	1.789,72484
				COST DIRECTE					1.789,72484
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		64,43009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.854,15493**

P-681	**PG04-ROA1**	PA	Instal·lació d'aigua per provisional d'obra. Es consideren fins 100 metres de recorregut de tub de polibutilè a pressió de 20 mm col·locat superficialment i 2 punts d'aixeta doble amb vàlvula d'esfera a cadascuna de les 5 plantes de l'edifici i 2 punts d'aixeta a l'exterior de l'edifici (12 uts d'aixeta en total), tot seguint indicacions de la DF i indicacions de projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**1.484,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PFF0-3DK1	m	Tub de polibutilè a pressió de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	120,000	x	9,20923	=	1.105,10760	
	PN38-EC2A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	12,000	x	27,31991	=	327,83892	
					Subtotal:			1.432,94652	1.432,94652
				COST DIRECTE					1.432,94652
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		51,58607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.484,53259**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-682	**PG04-XX10**	u	Armari prefabricat model MONOLIT NXT-770/400 TRIFASIC 400 o equivalent El quadre inclou: Envolvent d'acer inoxidable pintat RAL 7021 Armari a una cara i dimensions aproximades 1556x770x400mm Pany antivandalic de triple acció, senyalització de risc elèctric En el mòdul únic s'inclou la CS400 i la CPM-D4 per un comptador trifàsic de 27,71kW, en el mateix compartiment, segons normes Endesa S'inclou plantilla d'anclatge d'acer inoxidable i zòcol 400mm amb separació interior (companyia - abonat d'acer inoxidable pulid. Col.locada i connectada	**Rend.:**	**1,000**	**9.324,00**	€

COST DIRECTE			9.000,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	324,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.324,0000**

	PG07-ELLE	m	Muntant general d'escala amb tub rígid de plàstic sense halògens de 50 mm de diàmetre nominal, conductor de coure de designació RZ1-K (AS) de 35 mm2	**Rend.:**	**1,000**			**93,56**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG33-E74I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,000	x	13,47202	=	67,36010	
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària	0,330	x	8,26265	=	2,72667	
	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	1,000	x	20,22036	=	20,22036	
					Subtotal:			90,30713	90,30713

COST DIRECTE			90,30713
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,25106
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,55819**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG10-DB3R u Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, encastat **Rend.: 1,000** **394,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,66000	=	8,63100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
			Subtotal:					18,71100	18,71100
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	1,000	x	355,58000	=	355,58000	
			Subtotal:					361,32000	361,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28067
			COST DIRECTE						380,31167
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		13,69122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**394,00288**

PG10-DB57 u Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna **Rend.: 1,000** **394,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,66000	=	8,63100	
			Subtotal:					18,71100	18,71100
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	1,000	x	355,58000	=	355,58000	
			Subtotal:					361,32000	361,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28067
			COST DIRECTE						380,31167
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		13,69122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**394,00288**

PG10-H839 u Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 moduls mes, totalment equipat, muntat **Rend.: 1,000** **1.086,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,200	/R x	24,66000	=	78,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x	28,80000	=	92,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			171,07200	171,07200
Materials								
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	5,74000 =	57,40000	
	BG10-H4SO	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció, amb línia per a aparells de capçalera i 250 mòduls mes	1,000	x	817,98000 =	817,98000	
				Subtotal:			875,38000	875,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,56608
				COST DIRECTE				1.049,01808
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		37,76465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.086,78273**

P-683	**PG10-XX54**	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**884,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,66000	=	14,79600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
				Subtotal:				32,07600	32,07600
Materials									
	BG10XX54	U	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d?acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1500x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	1,000	x	821,00000	=	821,00000	
				Subtotal:				821,00000	821,00000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,48114
				COST DIRECTE					853,55714
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		30,72806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**884,28520**

	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**	**7,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
				Subtotal:				5,55300	5,55300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,97000	=	1,97000	
					Subtotal:			1,97000	1,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08330
				COST DIRECTE					7,60630
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,27383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,88012**

PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**17,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			12,33900	12,33900
Materials									
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	3,54000	=	3,54000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			3,91000	3,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18509
				COST DIRECTE					16,43409
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,59163
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,02571**

PG12-DHET	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**37,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			12,33900	12,33900
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BG12-0G5K	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	23,53000	=	23,53000	
					Subtotal:			23,90000	23,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18509
COST DIRECTE		36,42409
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,31127
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,73535**

PG16-E3HC u Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm, col·locació superficial **Rend.: 1,000** **66,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BG15-0FOL	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	1,000	x	43,45000	=	43,45000	
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	7,22000	=	7,22000	
					Subtotal:			50,67000	50,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20048
COST DIRECTE		64,23548
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,31248
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,54795**

P-684 **PG19-RR05** u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **204,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG16-0BW1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	127,69000	=	127,69000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	15,60000	=	15,60000	
					Subtotal:			143,29000	143,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80190
COST DIRECTE			197,55190
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,11187
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,66377**

P-685 **PG1D-RR06** u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **367,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG1B-XX01	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80190
COST DIRECTE		354,26190
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	12,75343
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**367,01533**

P-686 **PG25-AZD4** m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals **Rend.: 1,000** **24,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,110	/R x	24,66000	=	2,71260	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,80000	=	6,33600	
					Subtotal:			9,04860	9,04860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGWG-MB8	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	3,66000	=	3,66000	
	BG23-2IY7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	10,79000	=	11,00580	
						Subtotal:		14,66580	14,66580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13573
				COST DIRECTE					23,85013
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,85860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,70873**

PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.:**	**1,000**		**2,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
						Subtotal:		0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,19000	=	1,21380	
						Subtotal:		1,21380	1,21380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01431
				COST DIRECTE					2,18211
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,07856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,26067**

PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**		**1,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,22000	=	0,22440	
					Subtotal:			0,22440	0,22440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01431
				COST DIRECTE					1,19271
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,04294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,23565**

P-687 PG2N-EUJJ m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01431
				COST DIRECTE					1,27431
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,04588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,32019**

P-688 PG2N-EUJM m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,39000	=	0,39780	
					Subtotal:			0,39780	0,39780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01431
			COST DIRECTE						1,36611
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,04918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,41529**

P-689 PG2N-EUJP m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
					Subtotal:			0,60180	0,60180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01431
			COST DIRECTE						1,57011
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,05652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,62663**

P-690 PG2N-EUJS m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,79000	=	0,80580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,80580	0,80580
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01431
			COST DIRECTE			1,77411
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,06387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,83798**

PG2N-EUJV m Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
			Subtotal:					0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
			Subtotal:					1,26480	1,26480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01431
			COST DIRECTE						2,23311
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,08039
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,31350**

P-691 **PG2N-RR04** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **8,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,80000	=	1,20960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
			Subtotal:					1,70280	1,70280
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	6,11000	=	6,23220	
			Subtotal:					6,23220	6,23220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02554
COST DIRECTE			7,96054
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,28658
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,24712**

P-692 **PG2N-RR09** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,80000	=	0,95040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			1,44360	1,44360
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,50000	=	2,55000	
					Subtotal:			2,55000	2,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02165
COST DIRECTE		4,01525
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,14455
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,15980**

PG2P-6SZ1 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **20,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,80000	=	1,49760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			2,73060	2,73060
Materials									
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	16,94000	=	17,27880	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	17,44880	17,44880
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04096
	COST DIRECTE			20,22036
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,72793
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,94829**

PG2P-6SZ6 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,80000	=	1,06560	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
		Subtotal:					2,29860	2,29860
Materials								
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
		Subtotal:					1,32260	1,32260
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03448
		COST DIRECTE						3,65568
		DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,13160
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,78728**

PG2P-6T0C m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
		Subtotal:					2,38500	2,38500
Materials								
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020	x	5,92000	=	6,03840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			2000 V			
			Subtotal:	6,20840		6,20840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03578
			COST DIRECTE			8,62918
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,31065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,93983**

PG2P-6T0M m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
			Subtotal:					2,38500	2,38500
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
			Subtotal:					1,32260	1,32260
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03578
			COST DIRECTE						3,74338
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				0,13476
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,87814**

P-693 **PG33-E450** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **25,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
			Subtotal:					2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar,	1,020	x	21,95000	=	22,38900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		22,38900	22,38900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03208
				COST DIRECTE			24,55948
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,88414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,44362**

PG33-E5Y9 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **4,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2TA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,69000	=	1,72380	
					Subtotal:			1,72380	1,72380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03208
				COST DIRECTE					3,89428
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,14019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,03447**

PG33-E68H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,23000	=	1,25460	
					Subtotal:			1,25460	1,25460
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01203
				COST DIRECTE					2,06853
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,07447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,14300**

PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**7,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03208
				COST DIRECTE					7,60708
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,27385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,88093**

PG33-E74I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**13,96**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,80000	=	1,87200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,66000	=	1,60290	
					Subtotal:			3,47490	3,47490
Materials									
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,75000	=	9,94500	
					Subtotal:			9,94500	9,94500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05212
				COST DIRECTE					13,47202
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,48499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,95702**

P-694 **PG33-ROA7** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **24,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,66000	=	2,83590	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
					Subtotal:			6,14790	6,14790
Materials									
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	16,91000	=	17,24820	
					Subtotal:			17,24820	17,24820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09222
				COST DIRECTE					23,48832
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,84558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,33390**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-695	**PG33-RR10**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**11,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,80000	=	1,87200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,66000	=	1,60290	
					Subtotal:			3,47490	3,47490
Materials									
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,50000	=	7,65000	
					Subtotal:			7,65000	7,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05212
			COST DIRECTE						11,17702
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,40237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,57940**

P-696	**PG33-RR46**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**8,02**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
					Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,95000	=	7,08900	
					Subtotal:			7,08900	7,08900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00962
COST DIRECTE			7,74014
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,27865
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,01879**

P-697 PG33-RR47 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **7,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,66000	=	0,78912	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,80000	=	0,92160	
					Subtotal:			1,71072	1,71072
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02566
COST DIRECTE		7,17298
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,25823
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,43121**

P-698 PG33-RR49 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **60,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,66000	=	1,28232	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,80000	=	1,49760	
					Subtotal:			2,77992	2,77992
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	54,62000	=	55,71240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		55,71240	55,71240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04170
				COST DIRECTE			58,53402
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,10722
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,64124**

P-699 PG33-RR50 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **55,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,66000	=	1,28232	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,80000	=	1,49760	
					Subtotal:			2,77992	2,77992
Materials									
	BG33-HJYH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar més neutre, de secció 3x50/25 mm2, amb, coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	49,60000	=	50,59200	
					Subtotal:			50,59200	50,59200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04170
				COST DIRECTE					53,41362
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			1,92289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,33651**

P-700 PG33-RR51 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **13,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,66000	=	1,28232	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,80000	=	1,49760	
					Subtotal:			2,77992	2,77992
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,75000	=	9,94500	
						Subtotal:		9,94500	9,94500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04170
				COST DIRECTE					12,76662
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,45960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,22622**

P-701	**PG33-XX10**	m	Treballs de desconnexió i connexió de 5 linies d'enllumenat existent, linies 5*6mm2 des de sortida quadre existent fins a nova ubicació de TMF i nou quadre enllumenat públic situat a 15mts del existent. S'inclou canalització i allargar linies 5x6 mm2.	**Rend.:**	**1,000**			**16,37**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
						Subtotal:		4,11300	4,11300
Partides d'obra									
	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,000	x	7,60708	=	7,60708	
	PG2N-RR09	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1,000	x	4,01525	=	4,01525	
						Subtotal:		11,62233	11,62233
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06170
				COST DIRECTE					15,79703
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,56869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,36572**

	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**1,18**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,32000	=	0,32640	
					Subtotal:			0,32640	0,32640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01203
			COST DIRECTE						1,14033
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,04105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18138**

P-702 **PG35-DYD6** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,32000	=	0,32640	
					Subtotal:			0,32640	0,32640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01203
			COST DIRECTE						1,14033
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,04105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18138**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**1,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,39000	=	0,39780	
					Subtotal:			0,39780	0,39780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01203
			COST DIRECTE						1,21173
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,04362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,25535**

P-703	**PG35-DYDB**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**1,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000	=	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG35-06EN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
					Subtotal:			0,53040	0,53040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01203
COST DIRECTE			1,34433
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,04840
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,39272**

P-704 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,98000	=	3,03960	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			3,31960	3,31960

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16038
COST DIRECTE		14,17198
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,51019
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,68217**

PG3B-E7E6 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			6,57900	6,57900
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,98000	=	3,03960	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			3,41960	3,41960

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09869
COST DIRECTE		10,09729
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,36350
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,46079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-705	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**	**118,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,80000	=	8,92800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			10,16100	10,16100
Materials									
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	104,28000	=	104,28000	
					Subtotal:			104,28000	104,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15242
			COST DIRECTE						114,59342
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		4,12536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,71878**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-706	PG47-ELUV	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**274,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18E6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	249,33000	=	249,33000	
					Subtotal:			249,84000	249,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21654
COST DIRECTE			264,49254
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		9,52173
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**274,01427**

P-707 PG47-ELV5 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **287,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	262,64000	=	262,64000	
					Subtotal:			263,15000	263,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21654
COST DIRECTE		277,80254
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,00089
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**287,80343**

P-708 PG47-ELXB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **52,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18GM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	1,000	x	39,03000	=	39,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		39,54000	39,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16038
				COST DIRECTE			50,39238
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,81413
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,20651**

P-709 PG47-ELYA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **95,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
				Subtotal:				11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18HL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	80,25000	=	80,25000	
				Subtotal:				80,76000	80,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,17334
				COST DIRECTE					92,48934
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				3,32962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,81896**

P-710 PG47-EM0U u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **54,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
				Subtotal:				10,69200	10,69200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18K5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	41,05000	=	41,05000	
					Subtotal:			41,56000	41,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					52,41238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,88685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,29923**

PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**79,62**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	64,61000	=	64,61000	
					Subtotal:			65,12000	65,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					76,84934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		2,76658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,61592**

P-711	**PG47-EM5C**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**100,12**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BG49-18ON	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	84,40000	=	84,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			84,91000	84,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					96,63934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,47902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,11836**

P-712 PG47-EM8W u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **105,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18S7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	89,34000	=	89,34000	
					Subtotal:			89,85000	89,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17334
				COST DIRECTE					101,57934
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,65686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,23620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-713 PG47-EMCC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **111,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	95,15000	=	95,15000	
					Subtotal:			95,66000	95,66000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17334
			COST DIRECTE						107,38934
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,86602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,25536**

P-714 PG47-EMCF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **118,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	102,48000	=	102,48000	
					Subtotal:			102,99000	102,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17334
COST DIRECTE			114,71934
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,12990
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,84924**

PG47-EMJ7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **204,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					14,43600	14,43600
Materials									
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	181,92000	=	181,92000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
			Subtotal:					182,43000	182,43000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21654
COST DIRECTE		197,08254
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	7,09497
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,17751**

P-715 **PG47-EMJA** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **184,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x	162,97000	=	162,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN			
				Subtotal:	163,48000	163,48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,21654
				COST DIRECTE		178,13254
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %		6,41277
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,54531**

P-716 PG47-EMNC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **284,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-1954	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	259,53000	=	259,53000	
					Subtotal:			260,04000	260,04000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,21654
				COST DIRECTE					274,69254
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %					9,88893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**284,58147**

P-717 PG47-ENLD u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **51,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			10,69200	10,69200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-189T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	38,38000	=	38,38000	
					Subtotal:			38,89000	38,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16038
			COST DIRECTE						49,74238
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,79073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,53311**

P-718	**PG47-ENS2**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**52,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18GM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	39,03000	=	39,03000	
					Subtotal:			39,54000	39,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16038
			COST DIRECTE						50,39238
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,81413
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,20651**

	PG4B-DWYC	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**167,30**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			19,33200	19,33200
Materials									
	BG4L-09XM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	141,40000	=	141,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			141,86000	141,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28998
				COST DIRECTE					161,48198
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		5,81335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**167,29533**

P-719 **PG4B-DWYO** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **190,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			19,33200	19,33200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	163,83000	=	163,83000	
					Subtotal:			164,29000	164,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28998
COST DIRECTE			183,91198
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		6,62083
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,53281**

P-720 PG4B-DWZ3 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **244,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					19,33200	19,33200
Materials									
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	216,03000	=	216,03000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					216,49000	216,49000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28998
COST DIRECTE		236,11198
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	8,50003
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**244,61201**

P-721 PG4B-DWZF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **386,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					22,21200	22,21200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4L-09XO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	350,45000	=	350,45000	
					Subtotal:			350,91000	350,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33318
				COST DIRECTE					373,45518
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		13,44439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**386,89957**

P-722 PG4B-RR16 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **221,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			19,33200	19,33200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	193,73000	=	193,73000	
					Subtotal:			194,19000	194,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28998
				COST DIRECTE					213,81198
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,69723
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**221,50921**

P-723 PG4C-BIBF u Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 1,000** **106,02** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4A-2R4E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	87,12000	=	87,12000	
					Subtotal:			87,68000	87,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21654
			COST DIRECTE						102,33254
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		3,68397
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,01651**

P-724 PG4C-RR13 u Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 1,000** **164,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
					Subtotal:			14,43600	14,43600
Materials									
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	143,48000	=	143,48000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
					Subtotal:			144,04000	144,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21654
COST DIRECTE			158,69254
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,71293
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,40547**

P-725 PG4C-RR14 u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió **Rend.: 1,000** **91,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
					Subtotal:			11,55600	11,55600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	75,80000	=	75,80000	
					Subtotal:			76,36000	76,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17334
COST DIRECTE			88,08934
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,17122
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,26056**

P-726 PG4D-RR21 u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat **Rend.: 1,000** **123,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BG4C-H5UY	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	1,000	x	107,87000	=	107,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		107,87000	107,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16038
			COST DIRECTE			118,72238
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,27401
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,99639**

P-727 PG4D-RR23 u Selector manual automàtic per Interruptor horari i contactors enceses, instal·lat **Rend.: 1,000** **37,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					10,69200	10,69200
Materials									
	BG4CXX50	u	Selector manual automàtic per Interruptor horariinstal·lat	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
			Subtotal:					25,00000	25,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16038
			COST DIRECTE						35,85238
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				1,29069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,14307**

P-728 PG4G-9GYG u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **447,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
			Subtotal:					14,43600	14,43600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG4G-1OEV	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	417,04000	=	417,04000	
			Subtotal:					417,55000	417,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21654
COST DIRECTE			432,20254
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		15,55929
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**447,76183**

P-729 **PG4G-XX02** u Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **3.164,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,46000	53,46000
Materials									
	BG4GXX02	u	Commutació atomàtica en perfil DIN de 4P i 80A entre el subministrament principal i el subministrament de socors. Totalment instal.lat i en funcionament.	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			3.000,51000	3.000,51000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80190
COST DIRECTE		3.054,77190
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	109,97179
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.164,74369**

PG4M-DRD9 u Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **113,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	28,80000	=	12,96000	
					Subtotal:			15,42600	15,42600
Materials									
	BG4I-0A14	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	1,000	x	93,02000	=	93,02000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
					Subtotal:			94,35000	94,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23139
COST DIRECTE		110,00739
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,96027
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,96766**

P-730 **PG4M-RR07** u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 100 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **39,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,80000	=	6,71040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
					Subtotal:			9,17640	9,17640
Materials									
	BG4I-0A0T	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 100 A amb base de grandària 1	1,000	x	27,76000	=	27,76000	
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			29,09000	29,09000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13765
COST DIRECTE		38,40405
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,38255
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,78659**

PG52-DXY0 u Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **252,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,80000	=	0,95040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			4,64940	4,64940
Materials									
	BG52-0H1Y	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x	239,23000	=	239,23000	
					Subtotal:			239,23000	239,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06974
COST DIRECTE			243,94914
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		8,78217
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,73131**

PG57-DSYW u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **42,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
		Subtotal:					8,01900	8,01900
Materials								
BG57-07SH	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	32,38000	=	32,38000	
BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
		Subtotal:					32,96000	32,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12029
COST DIRECTE			41,09929
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,47957
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,57886**

P-731 **PG64-ROA1** u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector XLR5 femella xassís, 1 connector HDMI xassís i 1 connector LAN Rj-45 xassís. **Rend.: 1,000** **332,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BG62-ROA1	u	Caixetí per a encastar a terra ref. AV1-C1 de PINANSON	1,000	x	321,30000	=	321,30000	
		Subtotal:					321,30000	321,30000

COST DIRECTE			321,30000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		11,56680
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**332,86680**

P-732 **PG64-ROA2** u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís. **Rend.: 1,000** **359,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG62-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís i 2 connectors HDMI xassís.	1,000	x	347,40000	= 347,40000	
					Subtotal:		347,40000	347,40000
						COST DIRECTE		347,40000
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	12,50640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**359,90640**

P-733 PG64-ROA3 u Subministrament de Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís. **Rend.: 1,000** **231,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BG62-ROA3	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR3 femella xassís i 1 connector HDMI xassís.	1,000	x	223,20000	= 223,20000	
					Subtotal:		223,20000	223,20000
						COST DIRECTE		223,20000
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	8,03520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,23520**

P-734 PG64-ROA4 u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. **Rend.: 1,000** **314,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BG62-ROA4	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV1 de PINANSON	1,000	x	303,45000	= 303,45000	
					Subtotal:		303,45000	303,45000
						COST DIRECTE		303,45000
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,92420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,37420**

P-735 PG64-ROA5 u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 2 connectors XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. **Rend.: 1,000** **339,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BG62-ROA5	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV2 de PINANSON	1,000	x	328,10000	= 328,10000	
					Subtotal:		328,10000	328,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		328,10000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	11,81160
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**339,91160**

P-736 **PG64-ROA6** u Caixetí per a encastar a terra, compost de 5 connectors XLR3 femella xassís, 1 connector XLR3 mascle xassís, 1 connector HDMI xassís 1 connector XLR5 famella xassís. **Rend.: 1,000** **314,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG62-ROA6	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV3 de PINANSON	1,000	x	303,45000	=	303,45000	
			Subtotal:					303,45000	303,45000

COST DIRECTE		303,45000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,92420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,37420**

P-737 **PG64-ROA7** u Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis. **Rend.: 1,000** **291,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG62-ROA7	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV4 de PINANSON	1,000	x	281,35000	=	281,35000	
			Subtotal:					281,35000	281,35000

COST DIRECTE		281,35000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,12860
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**291,47860**

P-738 **PG64-ROA8** u Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector XLR5 mascle xassís, 2 connectors HDMI xassís i 1 connector RJ45 chassis. **Rend.: 1,000** **291,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG62-ROA8	u	Caixetí per a encastar a terra, model C_AV5 de PINANSON	1,000	x	281,35000	=	281,35000	
			Subtotal:					281,35000	281,35000

COST DIRECTE		281,35000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,12860
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**291,47860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**3,39** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,80000	=	0,57600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			1,06920	1,06920
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,19000	=	2,19000	
					Subtotal:			2,19000	2,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01604
				COST DIRECTE					3,27524
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,11791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,39315**
P-739	**PG65-ROA1**	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís.	**Rend.:**	**1,000**				**327,27** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG64-ROA1	u	Caixetí de superfície, compost de 6 connectors XLR3 mascle xassís. AV1-C4 i AV1-C5 de PINANSON	1,000	x	315,90000	=	315,90000	
					Subtotal:			315,90000	315,90000
				COST DIRECTE					315,90000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,37240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**327,27240**
P-740	**PG65-ROA2**	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís.	**Rend.:**	**1,000**				**214,45** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG64-ROA2	u	Caixetí per a encastar a terra, compost d'1 connector HDMI xassís, AV1-C6 de PINANSON.	1,000	x	207,00000	=	207,00000	
					Subtotal:			207,00000	207,00000
				COST DIRECTE					207,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,45200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**214,45200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**Rend.: 1,000**	**87,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,500	x	1,19271	=	4,17449	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	12,31232	=	12,31232	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	9,70160	=	29,10480	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	1,000	x	12,91378	=	12,91378	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	1,14033	=	11,40330	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,60630	=	7,60630	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,62744	=	3,62744	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,27524	=	3,27524	
					Subtotal:			84,41767	84,41767

COST DIRECTE			84,41767
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	3,03904
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,45671**

P-741	**PG6E-76V5**	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**	**17,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG69-1NJA	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,19000	=	9,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			9,19000	9,19000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE				16,90378
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,60854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,51231**

PG6I-78DA u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	28,80000	=	0,86400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	24,66000	=	0,39456	
			Subtotal:					1,25856	1,25856
Materials									
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,35000	=	2,35000	
			Subtotal:					2,35000	2,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01888
			COST DIRECTE						3,62744
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			0,13059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,75803**

P-742 **PG6N-6Q0I** u Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada **Rend.: 1,000** **32,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BG6H-1BX2	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x	14,83000	=	14,83000	
			Subtotal:					14,83000	14,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24057
			COST DIRECTE						31,10857
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1,11991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,22848**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**19,45**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,66000 =	4,51278	
					Subtotal:		8,83278	8,83278
Materials								
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,38000 =	9,38000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
					Subtotal:		9,81000	9,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13249
				COST DIRECTE				18,77527
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,67591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,45118**
	PG6O-77NA	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**		**28,69**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000 =	3,27978	
					Subtotal:		7,59978	7,59978
Materials								
	BG6G-1NYE	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	19,98000 =	19,98000	
					Subtotal:		19,98000	19,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11400
				COST DIRECTE				27,69378
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,99698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,69075**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**13,38** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
					Subtotal:			5,20000	5,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11400
				COST DIRECTE					12,91378
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,46490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,37867**
	PG6O-77RX	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**19,45** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,66000	=	4,51278	
					Subtotal:			8,83278	8,83278
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,38000	=	9,38000	
					Subtotal:			9,81000	9,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13249
				COST DIRECTE					18,77527
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,67591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,45118**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6O-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**33,01** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,366	/R x	24,66000 =	9,02556	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
						Subtotal:		17,66556	17,66556
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls		1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	BG6H-ROA1	u	Presa de corrent trifàsic		1,000	x	13,50000 =	13,50000	
						Subtotal:		13,93000	13,93000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,26498
				COST DIRECTE					31,86054
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		1,14698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,00752**
	PG85-HD0F	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**				**75,78** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal:		8,02500	8,02500
Materials									
	BG81-H6IS	u	Comandament a distancia per a sensor d'infraroigs, amb accessoris de muntatge		1,000	x	65,00000 =	65,00000	
						Subtotal:		65,00000	65,00000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12038
				COST DIRECTE					73,14538
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		2,63323
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,77861**
P-743	**PG8L-HD2H**	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**				**362,41** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal:		10,70000	10,70000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	1,000	x	338,96000	=	338,96000	
					Subtotal:			338,96000	338,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16050
			COST DIRECTE						349,82050
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		12,59354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**362,41404**

P-744 PG8L-ROA1 u Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o similar. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats. **Rend.: 1,000** **225,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,70000	=	18,52500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,80000	=	21,60000	
					Subtotal:			40,12500	40,12500
Materials									
	BG84-ROA1	u	Repetidor WIFI tipus U6 Long-Range de Ubiquiti o equivalent. Per una cobertura de fins 185 m2 i fins 350 dispositius conectats.	1,000	x	177,80000	=	177,80000	
					Subtotal:			177,80000	177,80000
			COST DIRECTE						217,92500
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,84530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**225,77030**

P-745 PG8L-ROA2 u Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi format per: **Rend.: 1,000** **368,40** €

- 1ut de Connexió a panell modular 24p UTP
- Cable categoria 6 U/UTPDca i la canalització amb tub metàl.lic M25 associat.
- 1 ut de Mòdul RJ45 categoria 6 UTP per usuari
- 2 uts Fuetó RJ45-RJ45 categoria 6 UTP LSHZ d'un metre
- 1 ut de Marc i bastidor 45x45 blanc per caixa individual
- 1 ut Caixa de superfície per mecanismes 45x45 Simon o equivalent
- 1 ut Placa K45 per a 1 connector amb guardapols (universal)

Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal.lació Els treballs s' hauran de realitzar per un instal.lador homologat pels seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG84-ROA2	u	Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi	1,000	x	355,60000	=	355,60000	
					Subtotal:			355,60000	355,60000
				COST DIRECTE					355,60000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		12,80160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**368,40160**

P-746 PGD1-E3BD u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **36,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,91000	=	18,91000	
					Subtotal:			24,61000	24,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					35,46238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,27665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,73903**

PGD1-E3BT u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **40,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,80000	=	6,71040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,66000	=	5,74578	
					Subtotal:			12,45618	12,45618
Materials									
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	20,93000	=	20,93000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
					Subtotal:			26,63000	26,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18684
COST DIRECTE			39,27302
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,41383
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,68685**

PGD4-614N u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **56,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
				Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials								
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	41,25000	=	41,25000	
				Subtotal:			41,25000	41,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20048
COST DIRECTE		54,81548
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,97336
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,78883**

PGD5-61UP u Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció **Rend.: 1,000** **282,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	1,000	x	54,81548	=	54,81548	
PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	4,000	x	39,27302	=	157,09208	
PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	5,500	x	10,09729	=	55,53510	
PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	1,500	x	3,74338	=	5,61507	
				Subtotal:			273,05773	273,05773

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		273,05773
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,83008
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,88781**

PH51-H95J u Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **457,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
				Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials								
BH60-H4R6	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W	1,000	x	424,35000	=	424,35000	
BHW2-06DT	u	Part proporcional d'accessoris de comandaments a distància autònoms	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
				Subtotal:			425,01000	425,01000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24057
COST DIRECTE		441,28857
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	15,88639
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**457,17496**

PH54-AJQC u Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial **Rend.: 1,000** **109,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
				Subtotal:			8,01900	8,01900
Materials								
BH64-2IFI	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà	1,000	x	97,33000	=	97,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		97,33000	97,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12029
				COST DIRECTE			105,46929
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,79689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,26618**

PH56-61US u Llum d'emergència i senyalització amb llum d'emergència amb làmpada fluorescent no permanent de 170 a 200 lm amb 2 h d'autonomia com a màxim, col·locat, obertura de regata, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07Z-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada col·locada encastada **Rend.: 1,000** **207,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	16,000	x	1,21173	=	19,38768	
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	5,000	x	9,70160	=	48,50800	
PH54-AJQC	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, preu mitjà, col·locada superficial	1,000	x	105,46929	=	105,46929	
PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,500	x	1,19271	=	6,55991	
PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,60630	=	7,60630	
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	12,31232	=	12,31232	
				Subtotal:			199,84350	199,84350
				COST DIRECTE				199,84350
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			7,19437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**207,03787**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PH57-B37Z	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**129,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,44000 =	4,44000	
	BH65-2IIW	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	104,03000 =	104,03000	
					Subtotal:		108,47000	108,47000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,24057
			COST DIRECTE					124,74857
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %		4,49095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,23952**
	PH57-B38N	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**168,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,44000 =	4,44000	
	BH65-2IJ5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	141,46000 =	141,46000	
					Subtotal:		145,90000	145,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24057
			COST DIRECTE			162,17857
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	5,83843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,01700**

P-747 PH57-ROA1 u Llum d'emergència i senyalització, amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **80,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,01900	8,01900
Materials									
	BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	69,11000	=	69,11000	
					Subtotal:			69,11000	69,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12029
			COST DIRECTE						77,24929
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,78097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,03026**

P-748 PH57-ROA2 u Llum d'emergència i senyalització amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **80,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,01900	8,01900
Materials									
	BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	69,11000	=	69,11000	
					Subtotal:			69,11000	69,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12029
COST DIRECTE			77,24929
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,78097
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,03026**

PHA2-3AAK u Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre **Rend.: 1,000** **59,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,66000	=	8,63100	
				Subtotal:			18,71100	18,71100
Materials								
BHA1-0FRA	u	Llumenera industrial sense difusor ni reflector i 2 tubs fluorescents de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	1,000	x	36,80000	=	36,80000	
BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,37000	=	1,37000	
				Subtotal:			38,17000	38,17000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28067
COST DIRECTE			57,16167
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,05782
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,21948**

P-749 **PHL01-RR01** u Instal·lació complerta de les unitats d'enllumenat contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **2.215,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	40,000	/R x	24,66000	=	986,40000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
				Subtotal:			2.138,40000	2.138,40000

COST DIRECTE			2.138,40000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		76,98240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.215,38240**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-750	**PHL01-RR02**	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 20 metres linials (4 bobines de 5 metres).	**Rend.: 1,000**	**1.775,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP3	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	10,000	x	14,07000	=	140,70000	
	BHLAMP6	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	2,000	x	2,94000	=	5,88000	
	BHLAMP4	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	10,000	x	29,96000	=	299,60000	
	BHLAMP26	u	FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10	4,000	x	175,39000	=	701,56000	
	BHLAMP27	u	DRIVER PARA TIRA LED RGB	4,000	x	140,00000	=	560,00000	
	BHLAMP5	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	2,000	x	2,94000	=	5,88000	
					Subtotal:			1.713,62000	1.713,62000

COST DIRECTE			1.713,62000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	61,69032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.775,31032**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-751	**PHL01-RR03**	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.	**Rend.: 1,000**	**41,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP7	u	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	1,000	x	39,69000	=	39,69000	
					Subtotal:			39,69000	39,69000

COST DIRECTE			39,69000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1,42884
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,11884**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-752	**PHL01-RR04**	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de	**Rend.: 1,000**	**49,31**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNEEN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP8	u	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	1,000	x	47,60000	=	47,60000	
					Subtotal:			47,60000	47,60000
					COST DIRECTE				47,60000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,71360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,31360**

P-753 **PHL01-RR05** u Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Con iluminación de emergencia de 1H, 3W y 6500K. Luminaria con equipo electrónico incluido, baterias Litio con autotest. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.

Rend.: 1,000 **159,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP9	u	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMERG WH	1,000	x	154,00000	=	154,00000	
					Subtotal:			154,00000	154,00000
					COST DIRECTE				154,00000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		5,54400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,54400**

P-754 **PHL01-RR06** u Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado

Rend.: 1,000 **196,46** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP55	u	HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH, REF. HD2RE40FL830DW	1,000	x	189,63000	=	189,63000	
			Subtotal:					189,63000	189,63000
			COST DIRECTE						189,63000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			6,82668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**196,45668**

PHL01-RR07 u Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 78.000 L80B10 (Ta=25ºC). Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado. **Rend.: 1,000** **152,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP56	u	Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP	1,000	x	147,00000	=	147,00000	
			Subtotal:					147,00000	147,00000
			COST DIRECTE						147,00000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			5,29200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,29200**

P-755 **PHL01-RR08** u Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Ref. KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI90. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. **Rend.: 1,000** **51,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP57	u	Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH	1,000	x	49,77000	=	49,77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		49,77000	49,77000
				COST DIRECTE			49,77000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,79172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,56172**

P-756 **PHL01-RR09** u Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Rend.: 1,000 **279,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP13	u	FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH	1,000	x	269,36000	=	269,36000	
				Subtotal:				269,36000	269,36000
				COST DIRECTE					269,36000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			9,69696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**279,05696**

P-757 **PHL01-RR10** u Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015

Rend.: 1,000 **167,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP14	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH	1,000	x	161,91000	=	161,91000	
				Subtotal:				161,91000	161,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		161,91000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,82876
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,73876**

P-758 **PHL01-RR11** PA Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular (6 bobines de 5 metres). **Rend.: 1,000** **1.460,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP18	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC PROFILE 2M	14,000	x	29,96000	=	419,44000	
	BHLAMP15	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	6,000	x	76,44000	=	458,64000	
	BHLAMP16	u	DRV 60W 24V 220-240V 30MM NR IND	6,000	x	51,80000	=	310,80000	
	BHLAMP19	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC END COVER	4,000	x	2,94000	=	11,76000	
	BHLAMP20	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM REC HOLE COVER	4,000	x	2,94000	=	11,76000	
	BHLAMP17	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	14,000	x	14,07000	=	196,98000	
					Subtotal:			1.409,38000	1.409,38000

COST DIRECTE		1.409,38000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	50,73768
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.460,11768**

P-759 **PHL01-RR12** u Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. **Rend.: 1,000** **143,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP21	u	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	1,000	x	138,11000	=	138,11000	
					Subtotal:			138,11000	138,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		138,11000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,97196
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,08196**

P-760 PHL01-RR13 u Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015

Rend.: 1,000 **210,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP22	u	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL DALI WH.	1,000	x	203,35000	=	203,35000	
					Subtotal:			203,35000	203,35000

COST DIRECTE		203,35000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	7,32060
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,67060**

P-761 PHL01-RR14 u Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Rend.: 1,000 **184,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP23	u	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	1,000	x	178,50000	=	178,50000	
					Subtotal:			178,50000	178,50000

COST DIRECTE		178,50000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,42600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,92600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-762	**PHL01-RR15**	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**Rend.: 1,000**	**265,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP24	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	1,000	x	256,34000	=	256,34000	
					Subtotal:			256,34000	256,34000
				COST DIRECTE					256,34000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,22824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**265,56824**

P-763	**PHL01-RR16**	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.	**Rend.: 1,000**	**127,42**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP25	u	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	1,000	x	122,99000	=	122,99000	
					Subtotal:			122,99000	122,99000
				COST DIRECTE					122,99000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,42764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,41764**

P-764	**PHL01-RR17**	PA	Tira flexible modelo FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10 de la marca LAMP. Modelo para LED RGB Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 45 metres linials (9 bobines de 5 metres).	**Rend.: 1,000**	**3.956,41**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP28	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	22,000	x	14,07000	=	309,54000	
	BHLAMP31	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR HOLE COVER	2,000	x	2,94000	=	5,88000	
	BHLAMP29	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR PROFILE 2M	22,000	x	29,96000	=	659,12000	
	BHLAMP27	u	DRIVER PARA TIRA LED RGB	9,000	x	140,00000	=	1.260,00000	
	BHLAMP26	u	FINE LED IP20 24V 1500LM 70W RGB 5MX10	9,000	x	175,39000	=	1.578,51000	
	BHLAMP30	u	FINE LED STRIP ACC. 12MM SUR END COVER	2,000	x	2,94000	=	5,88000	
					Subtotal:			3.818,93000	3.818,93000
				COST DIRECTE					3.818,93000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		137,48148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.956,41148**

P-765 **PHL01-RR18** u Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Rend.: 1,000 **318,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP32	u	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL DALI WH.	1,000	x	307,16000	=	307,16000	
					Subtotal:			307,16000	307,16000
				COST DIRECTE					307,16000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		11,05776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**318,21776**

P-766 **PHL01-RR19** u Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID- POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico Dali incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Rend.: 1,000 **202,11** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP33	u	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL DALI WH	1,000	x	195,09000	=	195,09000	
					Subtotal:			195,09000	195,09000
				COST DIRECTE					195,09000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,02324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**202,11324**

P-767 **PHL01-RR20** u Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. **Rend.: 1,000** **134,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP34	u	FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH	1,000	x	129,43000	=	129,43000	
					Subtotal:			129,43000	129,43000
				COST DIRECTE					129,43000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,65948
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**134,08948**

P-768 **PHL01-RR21** u Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 3000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015. **Rend.: 1,000** **177,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP35	u	FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH	1,000	x	170,94000	=	170,94000	
					Subtotal:			170,94000	170,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			170,94000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	6,15384
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,09384**

P-769 **PHL01-RR22** u

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco.

Rend.: 1,000 **103,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP42	u	KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W	1,000	x	67,83000	=	67,83000	
BHLAMP43	u	KOMBIC 70 SF ACC. ELEC 3P SUSP 2M WH	1,000	x	31,78000	=	31,78000	
				Subtotal:			99,61000	99,61000

COST DIRECTE		99,61000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,58596
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,19596**

P-770 **PHL01-RR23** PA

Accesorios para luminarias suspendidas modelo ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1500mm de largo y alimentación eléctrica (3x1,5mm) con florón. Acabados negro y blanco.

Rend.: 1,000 **1.998,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP40	u	ACC. ELECMEC FIL45/35 QUICK SUSP 1,5M WH	40,000	x	21,35000	=	854,00000	
BHLAMP39	u	ACC. STEEL CABLE FIL45/35 1500 MM GR	70,000	x	5,88000	=	411,60000	
BHLAMP41	u	ACC ELECMEC FIL45/35 QUICK SUS DA 1,5M W	10,000	x	32,34000	=	323,40000	
BHLAMP37	u	26 FIL45 ACC. REC END COVER WH	26,000	x	1,47000	=	38,22000	
BHLAMP36	u	F4SUECW	96,000	x	1,47000	=	141,12000	
BHLAMP38	u	FIL45 ACC. SU/RE INTM JOINT B	23,000	x	7,00000	=	161,00000	
				Subtotal:			1.929,34000	1.929,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.929,34000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	69,45624
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.998,79624**

P-771 **PHL01-RR24** u Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias;

- DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND
- CONFIGURAR A 750mA
- PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR

Incluye Accesorio para luminaria PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH. de la marca LAMP. Tipo marco para empotrar modelo 1200x300mm. Fabricado en extrusión de aluminio pintado en color blanco brillo.

Rend.: 1,000 **189,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP65	u	Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3 1200X300 3400 WW OPAL IP40 WH, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor opal de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000h L80 B10. Inclouye las referencias; - DRV 40W 500-1050mA 220-240V DA IND - CONFIGURAR A 750mA - PLAT G3 1200X300 WW OPAL IP40 WH NO GEAR	1,000	x	143,50000	=	143,50000	
	BHLAMP66	u	PLAT ACC. FRAME REC 1200X300MM WH.	1,000	x	39,20000	=	39,20000	
					Subtotal:			182,70000	182,70000

COST DIRECTE			182,70000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	6,57720
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**189,27720**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-772 **PHL01-RR26** u Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90

Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.

Rend.: 1,000 **92,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP68	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	1,000	x	10,85000	=	10,85000	
BHLAMP67	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
				Subtotal:			89,25000	89,25000
			COST DIRECTE					89,25000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,21300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,46300**

P-773 **PHL01-RR27** u Luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 100 de la marca LAMP. Fabricada en acero inoxidable AISI 316 y difusor de cristal transparente. Modelo para LED HI-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI 80. Con un grado de protección IP67, IK07. Clase de aislamiento III. Sin equipo electrónico incorporado (24V). Horas de vida: 50.000 L90

Incluye Accesorio para luminaria empotrable de exterior modelo XTREMA 40 ACC. REC BOX de la marca LAMP. Tipo caja de empotramiento. Fabricada en acero inoxidable.

Rend.: 1,000 **92,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP70	u	XTREMA 40 ACC.REC BOX	1,000	x	10,85000	=	10,85000	
BHLAMP69	u	XTREMA 40 100 IP67 WW WFL IN.	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
				Subtotal:			89,25000	89,25000
			COST DIRECTE					89,25000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,21300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,46300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-774	**PHL01-RR28**	u	Aplique de superficie para adosar a pared o techo modelo COMMA 280 de la marca LAMP. Fabricado en policarbonato blanco RAL 9003 y difusor de policarbonato opal. Led MID-POWER con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50000h. Con un grado de protección IP54, IK10.	**Rend.: 1,000**	**68,89**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP71	u	COMMA 280 SUR 3000 IP54 WW OP WH	1,000	x	66,50000	=	66,50000	
				Subtotal:			66,50000	66,50000
								66,50000
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		2,39400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**68,89400**

P-775	**PHL01-RR29**	u	Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 DIR de la marca LAMP. Compuesto por las ref. AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH + AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH. Fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Grazer de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 63.000 L90B10 . Acabados disponibles del cuerpo de la luminaria: Blanco y negro. Accesorio frontal suministrado por separado con el acabado deseado: Blanco, Negro, RAW o Anodizado.	**Rend.: 1,000**	**178,98**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BHLAMP58	u	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	1,000	x	132,30000	=	132,30000	
BHLAMP59	u	AMBIENT G2 ACC FRONT IND 300MM WH	1,000	x	40,46000	=	40,46000	
				Subtotal:			172,76000	172,76000
								172,76000
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		6,21936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,97936**

P-776	**PHL01-RR30**	PA	Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 120 metres linials (24 bobines de 5 metres).	**Rend.: 1,000**	**7.651,15**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP61	u	DRV 75W 24V 220-240V NR IP67	24,000	x	35,00000	=	840,00000	
	BHLAMP62	u	FINE LED STRIP ACC. OPAL DIFFUSER 2M	96,000	x	14,07000	=	1.350,72000	
	BHLAMP60	u	FINE LED G2 IP20 24V 7715 48W 830 5Mx10	24,000	x	76,44000	=	1.834,56000	
	BHLAMP63	u	FINE LED STRIP ACC. 45º PROFILE 2M	96,000	x	35,00000	=	3.360,00000	
					Subtotal:			7.385,28000	7.385,28000
			COST DIRECTE						7.385,28000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		265,87008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.651,15008**

PHL01-RR32 m Carril trifásico para suspender o adosar a techo TRACK SUR 3M DALI/ONOFF WH. de la marca LAMP. Fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco de 3 metros de largo, con tres circuitos independientes más neutro, tierra y circuito regulable. Para tensión a red de 230/440V 16A. Clase de aislamiento I. **Rend.: 1,000** **142,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP44	u	TRACK 220/230V SUR 3M DALI/ONOFF WH	1,000	x	66,36000	=	66,36000	
	BHLAMP45	u	TRACK 220/230V SUR 1M DALI/ONOFF WH.	0,3333	x	22,68000	=	7,55924	
	BHLAMP46	u	TRACK ACC RIGHT MAIN SUPPL DALI/ONOFF WH	0,3333	x	10,64000	=	3,54631	
	BHLAMP47	u	TRACK ACC. END COVER WH.	0,3333	x	1,40000	=	0,46662	
	BHLAMP48	u	TRACK ACC SRT W/O SP JOINT DALI/ONOFF WH	1,000	x	7,56000	=	7,56000	
	BHLAMP49	u	TRACK ACC. STEEL CABLE 3M WH.	3,3333	x	15,68000	=	52,26614	
					Subtotal:			137,75831	137,75831
			COST DIRECTE						137,75831
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		4,95930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,71761**

PHL01-RR33 PA Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Es consideran 80 metres linials (16 bobines de 5 metres). **Rend.: 1,000** **4.674,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP50	u	FINE LED G2 IP65 24V 7715 48W 830 5Mx10	16,000	x	69,23000	=	1.107,68000	
	BHLAMP51	u	ACC DRIVER 100W 24V 220-240V 30MM NR IND	16,000	x	36,96000	=	591,36000	
	BHLAMP52	u	PFL. PISABLE 19MMX2000MM ALUMINIO	48,000	x	35,28000	=	1.693,44000	
	BHLAMP53	u	DIF. HIELO PERFIL PISABLE 19MMX2000MM	48,000	x	21,00000	=	1.008,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHLAMP54	u	END COVER PFL. PISABLE	20,000	x	5,60000	=	112,00000	
					Subtotal:			4.512,48000	4.512,48000
					COST DIRECTE				4.512,48000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		162,44928
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.674,92928**

P-777 PHL01-RR34 u Accesorio para luminaria modelo DRV 100W 24V 100-305V NR IP67 de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Con un grado de protección IP67. Clase de aislamiento II. **Rend.: 1,000** **53,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHLAMP72	u	DRV 100W 24V 100-305V NR IP67	1,000	x	51,80000	=	51,80000	
					Subtotal:			51,80000	51,80000
					COST DIRECTE				51,80000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		1,86480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,66480**

P-778 PJ06-ROA1 u Instal·lació complerta de lampisteria de l'edifici tal com es detalla a plànols i esquemes de principi del projecte. S'inclou la pròpia instal·lació de la xaxa a base de tub de polibutilè a pressió de 16, 20, 22, 25 i 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 Bar de pressió nominal, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment o encastat, segons requeriment de projecte i indicacions de la DF. Inclou repercutit part proporcional del subministrament de tot el material necessàri com, vàlvules, claus de pas de cada sala humida, colzes, unions, fixacions i tots els accessoris necessaris per el seu correcte muntatge i execució de la partida. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. **Rend.: 1,000** **3.548,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	40,000	/R x	24,66000	=	986,40000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
					Subtotal:			2.138,40000	2.138,40000
Materials									
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	200,000	x	0,39000	=	78,00000	
	BFYE-0BYB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per connectar a pressió	20,000	x	0,34000	=	6,80000	
	BFW9-0B9I	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 22 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000	x	3,72000	=	74,40000	
	BFW9-0B9L	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000	x	4,01000	=	80,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW9-0B9K	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000	x	3,46000	=	69,20000	
	BFW9-0B9O	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000	x	5,04000	=	100,80000	
	BFW9-0B9H	u	Accessori per a tubs de polibutilè a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000	x	2,93000	=	58,60000	
					Subtotal:			468,00000	468,00000
Partides d'obra									
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	50,000	x	6,68668	=	334,33400	
	PJ21A-8DFJ	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	10,000	x	27,54684	=	275,46840	
	PJ21A-8DF2	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	10,000	x	20,86684	=	208,66840	
					Subtotal:			818,47080	818,47080
								COST DIRECTE	3.424,87080
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	123,29535
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.548,16615**

PJ07-ROA1	u	Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb lavabo, inodor i plat de dutxa, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos	**Rend.:**	**1,000**	**693,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	7,000	x	11,44404	=	80,10828	
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	8,000	x	16,86905	=	134,95240	
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	3,000	x	59,78684	=	179,36052	
	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	1,000	x	208,05304	=	208,05304	
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000	x	6,68668	=	66,86680	
					Subtotal:			669,34104	669,34104

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		669,34104
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	24,09628
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**693,43732**

P-779 **PJ117-3BQ8** u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **151,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
					Subtotal:			13,98600	13,98600
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
	BJ115-0QE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	131,32000	=	131,32000	
					Subtotal:			131,94325	131,94325

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,34965
COST DIRECTE		146,27890
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,26604
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,54494**

PJ117-3BQB u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **117,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			13,98600	13,98600
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325	
	BJ115-0QEE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	98,87000	=	98,87000	
					Subtotal:			99,49325	99,49325

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,34965
COST DIRECTE		113,82890
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,09784
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,92674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	PJ117-3BSD	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**Rend.:**	**1,000**			**390,99**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	= 4,63000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	= 13,93000		
					Subtotal:		18,56000		18,56000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	24,93000	= 1,12185		
	BJ115-0QK9	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	301,08000	= 301,08000		
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000	x	28,04000	= 56,08000		
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	94,65890	= 0,09939		
					Subtotal:		358,38124		358,38124
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,46400
				COST DIRECTE					377,40524
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			13,58659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**390,99183**
	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.:**	**1,000**			**229,45**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,66000	= 8,38440		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,80000	= 36,00000		
					Subtotal:		44,38440		44,38440
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000	= 1,09270		
	BJ11C-0Q7	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000	x	174,59000	= 174,59000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000	= 0,29916		
					Subtotal:		175,98186		175,98186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10961
COST DIRECTE			221,47587
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,97313
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**229,44900**

PJ11C-ROA1 u Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento de Duravit Referència set ref. D4600400 de sortida horitzontal, acabat HygieneGlaze, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025 **Rend.: 1,000** **1.696,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,66000	=	8,38440	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
				Subtotal:			44,38440	44,38440
Materials								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000	=	0,29916	
BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
BJ11C-ROA	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
BJ11C-ROA	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: N.º de artículo: 0026590000, 0946102005, 2015092000, Inodoro de pie para tanque bajo: 2015092000, Color Blanco brillante, Fondo hondo, Canal de lavado: Rimless, Salida Horizontal, HygieneGlaze, Para tanque bajo, Cantidad agua de descarga: 6/3 l, Doble descarga, HygieneGlaze	1,000	x	1.512,00000	=	1.512,00000	
				Subtotal:			1.591,79186	1.591,79186

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10961
COST DIRECTE			1.637,28587
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		58,94229
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.696,22816**

PJ11C-ROA2 u Conjunt d'inodor de porcellana esmaltada, model Bento Starck Box de Duravit Referència set ref. D4600500 o D4600600. **Rend.: 1,000** **1.412,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,66000	=	8,38440	
				Subtotal:			44,38440	44,38440
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000	=	0,29916	
	BJ11C-ROA	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
	BJ11C-ROA	u	Set de artículos: Asiento de inodoro, Cisterna, Inodoro de pie para tanque bajo: D4600500 o D4600600	1,000	x	1.238,00000	=	1.238,00000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
						Subtotal:		1.317,79186	1.317,79186
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10961
						COST DIRECTE			1.363,28587
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		49,07829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.412,36416**

P-780 PJ11C-ROA3 u Set complert d'inodor de porcellana esmaltada, ref. 40610900F1 , col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats. Inclou colze connexió, ref. 899025. **Rend.: 1,000** **510,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,66000	=	8,38440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
						Subtotal:		44,38440	44,38440
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000	=	0,29916	
	BJ11C-ROA	u	Set inodoro de pie #406109 de Duravit	1,000	x	367,20000	=	367,20000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
	BJ11C-ROA	u	Codo de conexión Duravit ref. 899025	1,000	x	78,40000	=	78,40000	
						Subtotal:		446,99186	446,99186
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10961
						COST DIRECTE			492,48587
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		17,72949
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**510,21536**

P-781 PJ11D-3CLN u Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals **Rend.: 1,000** **210,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,48950	10,48950
Materials								
	BJ11D-0Q9	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà	1,000	x 192,04000	=	192,04000	
					Subtotal:		192,04000	192,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,26224
				COST DIRECTE				202,79174
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			7,30050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**210,09224**

P-782 PJ181-3DXD u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu mitjà, encastada a un taulell de cuina **Rend.: 1,000** **152,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,80000	=	12,96000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,66000	=	2,76192	
					Subtotal:			15,72192	15,72192
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	24,93000	=	0,87255	
	BJ183-0PES	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	130,30000	=	130,30000	
					Subtotal:			131,17255	131,17255
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,39305
				COST DIRECTE					147,28752
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			5,30235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,58987**

P-783 PJ181-H7QV u Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **761,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,800	/R x	24,66000	=	19,72800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
					Subtotal:			42,76800	42,76800
Materials									
	BJ183-H59K	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	1,000	x	691,26000	=	691,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	691,26000	691,26000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,06920
	COST DIRECTE			735,09720
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		26,46350
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**761,56070**

PJ185-3D49 u Safareig de gres esmaltat brillant, amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, color blanc, preu alt, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **425,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
			Subtotal:					27,60450	27,60450
Materials									
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000	x	28,04000	=	56,08000	
	BJ187-0QC	u	Safareig de gres amb acabat esmaltat brillant amb sobreeixidor integrat, de capacitat útil de 35 a 50 l, de color blanc, preu alt	1,000	x	326,56000	=	326,56000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	94,65890	=	0,09939	
			Subtotal:					382,73939	382,73939
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,69011
			COST DIRECTE						411,03400
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				14,79722
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**425,83123**

PJ1Z0-A7OH u Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **135,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,66000	=	2,04678	
			Subtotal:					11,55078	11,55078
Materials									
	BJ1Z0-1J2C	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	1,000	x	119,38000	=	119,38000	
			Subtotal:					119,38000	119,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28877
COST DIRECTE			131,21955
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		4,72390
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,94345**

P-784 **PJ1Z0-A7OW** u Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **150,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,66000	=	2,04678	
					Subtotal:			11,55078	11,55078
Materials									
	BJ1Z0-1J2G	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	1,000	x	133,71000	=	133,71000	
					Subtotal:			133,71000	133,71000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,28877
COST DIRECTE		145,54955
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	5,23978
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,78933**

PJ1Z0-A7OY u Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **142,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,66000	=	2,04678	
					Subtotal:			11,55078	11,55078
Materials									
	BJ1Z0-1J2I	u	Estructura de suport per a urinari mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	1,000	x	125,69000	=	125,69000	
					Subtotal:			125,69000	125,69000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,28877
COST DIRECTE		137,52955
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,95106
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,48061**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-785	**PJ1Z0-ROA1**	u	Reforç per suport de moble suspès agafat a paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**128,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,80000	=	9,50400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,66000	=	2,04678	
					Subtotal:			11,55078	11,55078
Materials									
	BJ1Z0-1J2H	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	1,000	x	112,22000	=	112,22000	
					Subtotal:			112,22000	112,22000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,28877
				COST DIRECTE					124,05955
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,46614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,52569**

P-786	**PJ210-3YOB**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	**Rend.: 1,000**	**115,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			20,97900	20,97900
Materials									
	BJ210-0SDB	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	1,000	x	89,86000	=	89,86000	
					Subtotal:			89,86000	89,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31469
				COST DIRECTE					111,15369
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,00153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,15522**

	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	**Rend.: 1,000**	**118,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
					Subtotal:			20,97900	20,97900
Materials									
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	1,000	x	92,64000	=	92,64000	
					Subtotal:			92,64000	92,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31469
				COST DIRECTE					113,93369
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		4,10161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,03530**

PJ211-3E9D	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8	**Rend.:**	**1,000**	**54,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ211-0R4U	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada de 3/8	1,000	x	42,13000	=	42,13000	
					Subtotal:			42,13000	42,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15734
				COST DIRECTE					52,77684
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,89997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,67681**

PJ211-3E9F	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	**Rend.:**	**1,000**	**61,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ211-0R4	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	49,14000	=	49,14000	
					Subtotal:			49,14000	49,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15734
COST DIRECTE			59,78684
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		2,15233
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,93917**

PJ211-3E9H u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 **Rend.: 1,000** **68,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
				Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials								
BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
				Subtotal:			55,38000	55,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15734
COST DIRECTE		66,02684
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,37697
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,40381**

PJ211-3E9L u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2 **Rend.: 1,000** **58,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
				Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials								
BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	45,46000	=	45,46000	
				Subtotal:			45,46000	45,46000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15734
COST DIRECTE		56,10684
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,01985
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,12669**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	**Rend.:**	**1,000**			**61,94** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000 =	1,84950	
					Subtotal:		10,48950	10,48950
Materials								
	BJ211-0R4	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	49,14000 =	49,14000	
					Subtotal:		49,14000	49,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15734
				COST DIRECTE				59,78684
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,15233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,93917**
P-787	**PJ211-ROA1**	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, model Loft-E de Roca. Aixeta electrònica amb aigua premezclada empotrable per a lavabo amb sensor integrat en el broc i enllaços d'alimentació flexibles. Ref. A5A3543C00	**Rend.:**	**1,000**			**407,45** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,66000 =	3,69900	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,80000 =	17,28000	
					Subtotal:		20,97900	20,97900
Materials								
	BJ211-ROA	u	Loft-E - Grifería electrónica con agua premezclada empotrable para lavabo con sensor integrado en el caño y enlaces de alimentación flexibles. Alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LR6 (AA). Ref. 5A3543C00	1,000	x	372,00000 =	372,00000	
					Subtotal:		372,00000	372,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31469
				COST DIRECTE				393,29369
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		14,15857
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**407,45226**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-788	**PJ215-3CRZ**	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	**Rend.: 1,000**	**24,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062	/R x	24,66000	=	1,52892	
					Subtotal:			8,72892	8,72892
Materials									
	BJ215-0RR	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1/2*	1,000	x	14,59000	=	14,59000	
					Subtotal:			14,59000	14,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13093
			COST DIRECTE						23,44985
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,84419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,29405**

	PJ21A-8DF1	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	**Rend.: 1,000**	**20,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ21A-1OK	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 16 mm, amb pom i allargador	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
					Subtotal:			9,30000	9,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15734
			COST DIRECTE						19,94684
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,71809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,66493**

	PJ21A-8DF2	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada	**Rend.: 1,000**	**21,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ21A-1OK	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	1,000	x	10,22000	=	10,22000	
					Subtotal:			10,22000	10,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15734
				COST DIRECTE					20,86684
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,75121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,61805**

PJ21A-8DFJ u Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador, col·locada encastada **Rend.: 1,000** **28,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ21A-1OK	u	Aixeta de pas de polibutilè per a roscar, de diàmetre nominal 25 mm, amb pom i allargador	1,000	x	16,90000	=	16,90000	
					Subtotal:			16,90000	16,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15734
				COST DIRECTE					27,54684
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,99169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,53853**

P-789 **PJ21B-3D9A** u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2* **Rend.: 1,000** **36,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ21B-0R7	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1/2*	1,000	x	24,35000	=	24,35000	
					Subtotal:			24,35000	24,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15734
COST DIRECTE			34,99684
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,25989
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,25673**

P-790 PJ21B-ROA1 u Aixeta senzilla per reg, ubicada a planta coberta, mural, muntada superficialment, de llautó cromat. **Rend.: 1,000** **36,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ21B-ROA	u	Aixeta senzilla per reg, per exterior, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat	1,000	x	24,35000	=	24,35000	
					Subtotal:			24,35000	24,35000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15734
COST DIRECTE		34,99684
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,25989
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,25673**

P-791 PJ3A-ROA1 u Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm de, connectat a la xarxa de petita evacuació. **Rend.: 1,000** **17,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
					Subtotal:			5,34600	5,34600
Materials									
	BJ3A-ROA1	u	Vàlvula clic clac per a lavabo, cromat, de 40 mm	1,000	x	11,52000	=	11,52000	
					Subtotal:			11,52000	11,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08019
COST DIRECTE		16,94619
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,61006
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,55625**

P-792 PJ3G-3FS9 u Sifó registrable per a safareig, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **16,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BJ3G-CW16	u	Sifó registrable per a safareig, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	4,87000	=	4,87000	
					Subtotal:			4,87000	4,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16038
				COST DIRECTE					15,72238
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,56601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,28839**

P-793 PJ3I-3EHS u Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			6,99300	6,99300
Materials									
	BJ3J-0RN1	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	1,36000	=	1,36000	
					Subtotal:			1,36000	1,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10490
				COST DIRECTE					8,45790
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,30448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,76238**

PJ40-HA22 u Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar **Rend.: 1,000** **20,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			6,96500	6,96500
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,36000	=	0,18000	
	BJ4Z-H68L	u	Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar	1,000	x	12,33000	=	12,33000	
					Subtotal:			12,51000	12,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10448
			COST DIRECTE				19,57948
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,70486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,28434**

P-794 PJ40-HA23 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **25,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			6,96500	6,96500
Materials									
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	1,000	x	17,33000	=	17,33000	
					Subtotal:			17,33000	17,33000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10448
COST DIRECTE			24,39948
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	0,87838
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,27786**

P-795 PJ41-HA1Y u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **129,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			6,96500	6,96500
Materials									
	BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	117,90000	=	117,90000	
					Subtotal:			117,90000	117,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10448
COST DIRECTE			124,96948
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	4,49890
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,46838**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**374,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,86000 =	27,86000	
					Subtotal:		27,86000	27,86000
Materials								
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	333,17000 =	333,17000	
					Subtotal:		333,17000	333,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41790
				COST DIRECTE				361,44790
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		13,01212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**374,46002**
P-796	**PJ42-HA1P**	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**57,53** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,86000 =	9,75100	
					Subtotal:		9,75100	9,75100
Materials								
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	1,000	x	45,63000 =	45,63000	
					Subtotal:		45,63000	45,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14627
				COST DIRECTE				55,52727
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,99898
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,52625**
P-797	**PJ43-HA1F**	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**25,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000 =	6,96500	
					Subtotal:		6,96500	6,96500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	1,000	x	17,37000	=	17,37000
					Subtotal:		17,37000	17,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10448
				COST DIRECTE				24,43948
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,87982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,31930**

	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**96,83**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000 =	6,96500	
					Subtotal:		6,96500	6,96500
Materials								
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	86,40000 =	86,40000	
					Subtotal:		86,40000	86,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10448
				COST DIRECTE				93,46948
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		3,36490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,83438**

P-798	**PJ43-ROA1**	u	Canviador de nadons, plegable, fixat a parament vertical.	**Rend.:**	**1,000**	**354,26**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000 =	6,96500	
					Subtotal:		6,96500	6,96500
Materials								
	BQ92-ROA2	U	Canviador per nadons	1,000	x	334,88000 =	334,88000	
					Subtotal:		334,88000	334,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10448
				COST DIRECTE				341,94948
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		12,31018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**354,25966**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PJ71-ROA1	u	Instal·lació de dipòsit de reserva del tipus prefabricat en polietilé, de 2.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador i joc de nivells per al control de volum acumulat i p.p. de canonada d'alimentació.	**Rend.:**	**1,000**	**1.528,77**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	24,70000	=	296,40000	
					Subtotal:			526,80000	526,80000
Materials									
	BJ73-H5A2	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	1,000	x	155,07000	=	155,07000	
	BJ73-H5A1	u	Nivells dipòsit	1,000	x	106,23000	=	106,23000	
	BJ71-ROA1	u	Dipòsit reserva de 2000 l. Polietilé	1,000	x	674,38000	=	674,38000	
					Subtotal:			935,68000	935,68000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		13,17000
			COST DIRECTE						1.475,65000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		53,12340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.528,77340**

P-799	**PJ71-ROA2**	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'aigua pluvial, de 10.000 litres de capacitat, fabricat en polietilé, per instal·lació soterrada col·locat sobre solera, amb tapa telescòpica recolzada, amb bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat. Dipòsit totalment instal·lat i en funcionament. Inclou xarxa de connexió i sortida segons indiqui el projecte executiu, amb tub PVC-U i tots els accessoris necessàris per la correcte execució de la partida. S'inlcou sistema de bombeig de les aigues per elevar-les en alçada fins a les jardineres superiors de façana mitjançant fins 10 Electrovàlvules per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs.	**Rend.:**	**1,000**	**5.220,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	23,15000	=	138,90000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	6,000	/R x	27,86000	=	167,16000	
					Subtotal:			306,06000	306,06000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	6,000	/R x	62,11000	=	372,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		372,66000		372,66000
Materials									
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	10,000	x	0,09000	=	0,90000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,000	x	5,74000	=	28,70000	
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,000	x	5,78000	=	75,14000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	7,500	x	3,12000	=	23,40000	
	BJ71-ROA2	u	Depósito agua pluvial 10.000 litros| Fabricada en Polietileno | Tapas telescópicas	1,000	x	3.485,16000	=	3.485,16000	
					Subtotal:		3.613,30000		3.613,30000
Partides d'obra									
	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	143,91038	=	143,91038	
	PJSE-118G0	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	10,000	x	59,59600	=	595,96000	
					Subtotal:		739,87038		739,87038
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		7,65150
				COST DIRECTE					5.039,54188
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		181,42351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.220,96539**

PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**Rend.:**	**1,000**	**215,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	28,80000	=	31,68000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	24,66000	=	6,78150	
					Subtotal:			38,46150	38,46150
Materials									
	BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	168,63000	=	168,63000	
					Subtotal:			168,63000	168,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,96154
COST DIRECTE			208,05304
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,48991
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**215,54295**

P-800 **PJAA-ROA1** u Sistema aerotèrmic de producció ACS BAELUC B30 de BAETULENN, amb cos d'acer inox. 316L, amb 4 funcions, model BLCGAE160A amb un volum acumulador de 160l, col·locat. Inclou serpentin, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa. Col·locat. **Rend.: 1,000** **3.927,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
					Subtotal:			106,92000	106,92000
Materials									
	BJA8-ROA1	u	ACS BAELUC B30 de BAETULENN model BLCGAE160A. Inclou repercutits els costos de serpentí, racor, vàlvules, vas d'expansió, resistència y tots els elements necessaris per la correcta execució de la partida i de la seva instal·lación, integració i posta en marxa.	1,000	x	3.681,81000	=	3.681,81000	
					Subtotal:			3.681,81000	3.681,81000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,67300
COST DIRECTE		3.791,40300
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	136,49051
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.927,89351**

PJM1-ROA1 u Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer inoxidable i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa inox amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.

Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x600 cm **Rend.: 1,000** **469,37** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,80000	=	49,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,29000	=	56,58000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	28,31000	=	56,62000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			217,30100	217,30100
Materials									
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	72,000	x	2,83000	=	203,76000	
	BAA1-ROA1	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial acer inox.	1,000	x	32,00000	=	32,00000	
					Subtotal:			235,76000	235,76000
				COST DIRECTE					453,06100
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		16,31020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**469,37120**

P-801 **PJM1-RR14** u

Conjunt d'estructura i bastiment per porta oculta d'armari-registre d'instal·lacions (Aigua) de façana sud, realitzada en acer galvanitzat i fixada-col·locada en paret d'obra ceràmica, format per ´´premarc´´ perimetral del buit d'obra amb pletina de 10 mm d'espessor i ample 100 mm, fulla-bastiment planxa d'acer galvanitzat amb cantells en L (50 mm) de espessor 10 mm per revestir amb les plaquetes de gero, frontisses (2 per porta) de diàmetre 25 mm amb capacitat de soportar la carrega de la porta aplacada, trassera de portes amb petits perns soladats per agafat l'amorterat del pitxolins.

Armari d'una fulla batent, amb reixeta de ventilació, pany i clau inclòs. Unitat d'obra totalment acabada segons projecte i indicacions de la DF, excepte el revestiment de gero, que es valora a banda.

Es considera una unitat per un buit d'obra de fins 800x800 cm

Rend.: 1,000 **431,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,80000	=	49,60000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,29000	=	56,58000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	28,31000	=	56,62000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
					Subtotal:			217,30100	217,30100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAA1-ROA2	u	P.P. de ferramenta i accessoris per porta especial d'acer galvanitzat	1,000	x	32,00000	= 32,00000	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	61,440	x	2,72000	= 167,11680	
					Subtotal:		199,11680	199,11680
							COST DIRECTE	416,41780
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	14,99104
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**431,40884**

P-802	**PJM3-8FTS**	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.:**	**1,000**			**115,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,66000	= 1,23300	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,80000	= 5,76000	
					Subtotal:		6,99300	6,99300
Materials								
	BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000	x	104,63000	= 104,63000	
					Subtotal:		104,63000	104,63000
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10490
							COST DIRECTE	111,72790
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	4,02220
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,75010**

	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	**Rend.:**	**1,000**			**2.551,55** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1,000	x	326,23000	= 326,23000	
	BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	1,000	x	581,85000	= 581,85000	
	BJZ2-IRSV	u	Drets de companyia, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1,000	x	1.554,81000	= 1.554,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			2.462,89000	2.462,89000
				COST DIRECTE				2.462,89000
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		88,66404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.551,55404**

P-803 **PJMZ-IRSN** u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació **Rend.: 1,000** **1.690,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	1,000	x	445,69000	=	445,69000	
	BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	1,000	x	248,60000	=	248,60000	
	BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	1,000	x	937,55000	=	937,55000	
				Subtotal:				1.631,84000	1.631,84000
				COST DIRECTE					1.631,84000
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			58,74624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.690,58624**

PJSE-118G0 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **61,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
				Subtotal:				14,40000	14,40000
Materials									
	BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4´´	1,000	x	5,19000	=	5,19000	
	BJSF-QHMJ	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	39,79000	=	39,79000	
				Subtotal:				44,98000	44,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,21600
				COST DIRECTE					59,59600
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%			2,14546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,74146**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PL22ROA3	u	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	**Rend.: 1,000**	**12,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BPD8-ROA1	mes	Enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	1,000	x	11,95000	=	11,95000	
					Subtotal:			11,95000	11,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					11,95000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,43020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,38020**

P-804	**PL22-ROA1**	u	Ascensor elèctric per a 1.000 kg de càrrega i capacitat per fins 13 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables. Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm Accessos: Un accés Velocitat màxima: 1,2 m/s Tensió xarxa: Trifàsic Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor. Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència. Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi. Pesacàrregues: Si Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada. Paracaigudes contrapès: No CABINA: Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons) Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics Perfilaria: Acer inoxidable setinat Embocadures: Acer inoxidable Passamà: Inox, cilíndric corbat Mirall: Mig mirall Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate) Il·luminació: Leds Paviment: Goma antilliscant PORTES:	**Rend.: 1,000**	**36.967,46**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d'apertura lateral.
Automàtic, d'apertura lateral.
Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminació d'emergència a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergència per tall de subministrament elèctric (seguretat).
Renivellació automàtica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).
Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	194,500	/R x	24,70000	=	4.804,15000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	194,500	/R x	28,80000	=	5.601,60000	
					Subtotal:			10.405,75000	10.405,75000

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL31-2FEV	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	5,000	x 942,66000	= 4.713,30000		
	BL30-ROA1	u	Ascensor SDM, SDM10001AA o Equivalent, per ús públic. 1.000 kg, 13 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	1,000	x 19.599,6300	= 19.599,63000		
	BL30-ROA2	PA	Sobrecost per fossat reduït 350 mm vers opció 1.200 mm	1,000	x 600,00000	= 600,00000		
					Subtotal:	600,00000	600,00000	
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		364,20125	
				COST DIRECTE			35.682,88125	
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1.284,58373	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36.967,46498**	

P-805 **PL22-ROA2** u Ascensor elèctric per a 630 kg de càrrega i capacitat per fins 8 persones, 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: **Rend.: 1,000** **30.445,84** **€**

Model Ascensor SDM, SDM6301AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables.
Mides forat: Ample 1600 mm x fons 1750 mm
Fossat reduït 350 mm. Última parada 3700 mm
Accessos: Un accés
Velocitat màxima: 1,2 m/s
Tensió xarxa: Trifàsic
Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor.
Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior
Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència.
Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi.
Pesacàrregues: Si
Paracaigudes cabina: D’acció progressiva en pujada i baixada.
Paracaigudes contrapès: No

CABINA:

Mides: 1100x1400 mm (ample x fons)
Panells: Xapes d’acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics
Perfilaria: Acer inoxidable setinat
Embocadures: Acer inoxidable
Passamà: Inox, cilíndric corbat
Mirall: Mig mirall
Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate)
Il·luminació: Leds
Paviment: Goma antilliscant

PORTES:

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d’apertura lateral.
Automàtic, d’apertura lateral.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminació d'emergència a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat).
Renivellacio automatica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).
Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	194,500	/R x	28,80000	=	5.601,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	194,500	/R x	24,70000	=	4.804,15000	
					Subtotal:			10.405,75000	10.405,75000
Materials									
	BL30-ROA3	u	Ascensor SDM, SDM, SDM6301AA o Equivalent, per ús públic. 630 kg, 8 persones, 5 parades i 11,60 m de recorregut.	1,000	x	13.304,6300	=	13.304,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL31-2FEV	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	5,000	x 942,66000	= 4.713,30000		
	BL30-ROA2	PA	Sobrecost per fossat reduït 350 mm vers opció 1.200 mm	1,000	x 600,00000	= 600,00000		
					Subtotal:	600,00000		600,00000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			364,20125
				COST DIRECTE				29.387,88125
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			1.057,96373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30.445,84498**

P-806	**PL22-ROA3**	mes	Quota mensual per l'enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	**Rend.:**	**1,000**		**12,38**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Altres								
	BPD8-ROA1	mes	Enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	1,000	x 11,95000	= 11,95000		
					Subtotal:	11,95000		11,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				11,95000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,43020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,38020**

P-807	**PL22-ROA4**	u	Realització d'una inspecció inicial de posta en marxa amb un Organisme de Control d'acord amb l'establert a l'article 11.3 del Real Decret 355/2024. Inclou les taxes de tramitació de la inspecció, la preparació de tota la documentació requerida per la OC, així com l'acompanyament i ajuda activa a l'inspector que la realitza per part d'un tècnic.	**Rend.:**	**1,000**		**398,86**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Altres								
	BEV0-ROA1	u	Posta en marxa amb un Organisme de Control.	1,000	x 385,00000	= 385,00000		
					Subtotal:	385,00000		385,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			385,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	13,86000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**398,86000**

PL23-9WSS u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 **Rend.: 1,000** **36.886,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	175,000	/R x	28,80000	=	5.040,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	175,000	/R x	24,70000	=	4.322,50000	
					Subtotal:			9.362,50000	9.362,50000
Materials									
	BL30-2E06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	21.328,8100	=	21.328,81000	
	BL31-2FDU	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	6,000	x	764,34000	=	4.586,04000	
					Subtotal:			25.914,85000	25.914,85000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%	327,68750
COST DIRECTE			35.605,03750
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1.281,78135
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36.886,81885**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PL23-9XDX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg)6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat alta de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**Rend.:**	**1,000**	**45.394,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	187,000	/R x	24,70000	=	4.618,90000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	187,000	/R x	28,80000	=	5.385,60000	
					Subtotal:			10.004,50000	10.004,50000
Materials									
	BL30-2E3Q	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 u parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	27.540,8300	=	27.540,83000	
	BL31-2FVH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 u parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	6,000	x	986,95000	=	5.921,70000	
					Subtotal:			33.462,53000	33.462,53000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			350,15750
			COST DIRECTE						43.817,18750
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			1.577,41875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45.394,60625**

PL60-3UAU	u	Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	**Rend.:**	**1,000**	**30.535,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	70,000	/R x	24,70000	=	1.729,00000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	70,000	/R x	28,80000	=	2.016,00000	
					Subtotal:			3.745,00000	3.745,00000
Materials									
	BLT0-0TS4	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	4,000	x	101,47000	=	405,88000	
	BLN1-0TFF	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 4 parades i maniobra universal simple	1,000	x	120,43000	=	120,43000	
	BLH0-0T65	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	1,000	x	5.231,93000	=	5.231,93000	
	BL11-0TVB	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.845,44000	=	1.845,44000	
	BL61-0TG3	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	909,56000	=	909,56000	
	BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	4,000	x	24,18000	=	96,72000	
	BLL4-FG4Q	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	5.706,01000	=	5.706,01000	
	BLE1-0TK5	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 450 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	1,000	x	5.835,24000	=	5.835,24000	
	BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	4,000	x	992,77000	=	3.971,08000	
	BL81-0TGS	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.476,39000	=	1.476,39000	
					Subtotal:			25.598,68000	25.598,68000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		131,07500
				COST DIRECTE					29.474,75500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1.061,09118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30.535,84618**

PL60-3UAV u Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 9 parades (24 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana **Rend.: 1,000** **41.977,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	95,000	/R x	24,70000	=	2.346,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	95,000	/R x	28,80000	=	2.736,00000	
					Subtotal:			5.082,50000	5.082,50000
Materials									
	BL81-0TGS	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.476,39000	=	1.476,39000	
	BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	9,000	x	24,18000	=	217,62000	
	BLN1-0TFI	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 9 parades i maniobra universal simple	1,000	x	143,16000	=	143,16000	
	BLT0-0TS4	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	9,000	x	101,47000	=	913,23000	
	BL61-0TG3	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 450 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	909,56000	=	909,56000	
	BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	9,000	x	992,77000	=	8.934,93000	
	BLE1-0TK5	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 450 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	1,000	x	5.835,24000	=	5.835,24000	
	BLH0-0T68	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 9 parades	1,000	x	6.200,80000	=	6.200,80000	
	BLL4-FG4Q	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	5.706,01000	=	5.706,01000	
	BL11-0TV5	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 450 kg de carrega útil, 9 parades (24 m) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	4.921,16000	=	4.921,16000	
					Subtotal:			35.258,10000	35.258,10000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		177,88750
				COST DIRECTE					40.518,48750
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1.458,66555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41.977,15305**

PL90-ROA1 u Ascensor elèctric per a 1.000 kg (13 persones), 5 parades, 11,60 m de recorregut, amb les següents característiques: **Rend.: 1,000** **55.259,85** €

Model Ascensor SDM, SDM10001AA o equivalent, per ús públic. Itineraris practicables.
Mides forat: Ample 1800 mm x fons 2300 mm
Fossat 1200 mm. Última parada 3700 mm
Càrrega - capacitat: 1000 Kg.
Número de parades: 5 amb 11,6 metres de recorregut.
Accessos: Un accés
Velocitat màxima: 1,2 m/s
Tensió xarxa: Trifàsic
Mecanisme tractor: Tipus “Gearless”, ecològica, de baix consum i baix nivell sonor.
Situació màquina: Sense sala de màquines. Part superior

Maniobra: Selectiva en baixada amb placa electrònica amb variador de freqüència.
Ubicació maniobra: Dins un armari epoxi.
Pesacàrregues: Si
Paracaigudes cabina: D'acció progressiva en pujada i baixada.
Paracaigudes contrapès: No

CABINA:

Mides: 1200 X 1900 mm (ample x fons)
Panells: Xapes d'acer galvanitzat, revestit amb laminats plàstics
Perfilaria: Acer inoxidable setinat
Embocadures: Acer inoxidable
Passamà: Inox, cilíndric corbat
Mirall: Mig mirall
Sostre: Llis laminat de plàstic blanc (skinplate)
Il·luminació: Leds
Paviment: Goma antilliscant

PORTES:

5 portes/ replans.1 Cabina.
Accionament: Automàtic, d'apertura lateral.
Automàtic, d'apertura lateral.
Dues fulles per replà / 2 portes de cabina.
Acabat: epoxi a replà, inox a cabina.
Pas lliure: 900 mm i altura lliure 2000 mm
Normativa al foc: E 120 / Paraflames
Detector moviment: Barrera fotoelèctrica a cabina.

BOTONERES DE CABINA:

Semi columna, d'alumini anoditzat.
Polsador de pisos , reapertura i alarma.
Polsadors amb relleu.
Display TFT en color.
Amb un mòdul telefònic , com a comunicador bidireccional, per a socórrer als usuaris en el cas de tall de subministrament elèctric

BOTONERES DE REPLÀ:

Trucada i registre.
Polsadors amb relleu.
Display TFT planta principal.

S'INCLOU:

Rosari de llums LED
Il·luminaci df'emergencia a la cabina.
Circuit de forca, de maniobra i llum.
Escala d'accès al fossat.
Honoraris i tràmits per la legalització de l'aparell elevador.
Encunyament progressiu bidireccional (seguretat).
Limitador de velocitat (seguretat).
Tall de maniobra per afluixament de cables (seguretat).
Bateria d'emergencia per tall de subministrament electric (seguretat).
Renivellacio automatica (seguretat).
Temporitzador de seguretat final de recorregut (seguretat).

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Enclavament de les portes de repla (seguretat).
Polsador d'alarma (seguretat).
Amortidors al fossat (seguretat).
Sistema de moviment incontrolat de cabina (seguretat).
Sistema de comunicacio bidireccional (seguretat).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	85,000	/R x	24,70000	=	2.099,50000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	85,000	/R x	28,80000	=	2.448,00000	
					Subtotal:			4.547,50000	4.547,50000
Materials									
	BLL0-0TDH	u	Bastidor i acabats de cabina de qualitat normal, per a ascensor industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	1,000	x	7.012,78000	=	7.012,78000	
	BL10-0TXC	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 0,6 m/s de velocitat	1,000	x	10.255,0200	=	10.255,02000	
	BLH1-0TA2	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat, sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	1,000	x	4.650,63000	=	4.650,63000	
	BLA0-0TJG	u	Porta d'accés batent manual d'acer pintat de 140 cm d'amplaria i 200 cm d'alçària	5,000	x	1.871,85000	=	9.359,25000	
	BLN0-0TFB	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat normal, per a ascensor industrial de 4 parades i maniobra universal simple	1,000	x	115,46000	=	115,46000	
	BLR0-0TRT	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	5,000	x	21,99000	=	109,95000	
	BLT0-0TS0	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 0,6 m/s de velocitat	5,000	x	92,25000	=	461,25000	
	BL60-0TGB	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics industrials de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	1,000	x	3.196,64000	=	3.196,64000	
	BL80-0TI3	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil i 0,6 m/s de velocitat	1,000	x	2.807,75000	=	2.807,75000	
	BLE0-0TKI	u	Grup tractor per a ascensor elèctric industrial de 1000 kg de càrrega útil, 0,6 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	1,000	x	10.664,2300	=	10.664,23000	
					Subtotal:			48.632,96000	48.632,96000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%	159,16250
COST DIRECTE			53.339,62250
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	1.920,22641
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55.259,84891**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-808 PLV0-HAEF u Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat **Rend.: 1,000** **11.031,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	28,80000	=	460,80000	
					Subtotal:			658,40000	658,40000
Materials									
	BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	1,000	x	9.967,11000	=	9.967,11000	
					Subtotal:			9.967,11000	9.967,11000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		23,04400
			COST DIRECTE						10.648,55400
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		383,34794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11.031,90194**

P-809 PM10-ROA1 u Instal·lació complerta de la instal·lació contra incendis proposada a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. **Rend.: 1,000** **2.566,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	28,80000	=	1.152,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	24,70000	=	988,00000	
					Subtotal:			2.140,00000	2.140,00000
Materials									
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	50,000	x	0,70000	=	35,00000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	50,000	x	0,37000	=	18,50000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	50,000	x	0,81000	=	40,50000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	50,000	x	0,44000	=	22,00000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	50,000	x	0,73000	=	36,50000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	50,000	x	0,35000	=	17,50000	
					Subtotal:			170,00000	170,00000
Partides d'obra									
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	25,000	x	6,68668	=	167,16700	
					Subtotal:			167,16700	167,16700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2.477,16700
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	89,17801
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.566,34501**

P-810 **PM10-ROA2** PA Import a justificar per la connexió d'un servei d'incendi de Bie a la xarxa d'aigua de la companyia. **Rend.: 1,000** **2.000,00** €

COST DIRECTE		1.930,50193
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	69,49807
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**

PM11-383U u Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **262,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	24,70000	=	29,64000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,80000	=	34,56000	
					Subtotal:			64,20000	64,20000
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
	BM12-0SXE	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x	186,95000	=	186,95000	
					Subtotal:			187,76000	187,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,96300
COST DIRECTE		252,92300
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,10523
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,02823**

P-811 **PM11-3848** u Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **1.144,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,80000	=	97,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,70000	=	83,98000	
					Subtotal:			181,90000	181,90000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
	BM12-0SXI	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x	918,92000	=	918,92000	
					Subtotal:			919,73000	919,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,72850
			COST DIRECTE						1.104,35850
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		39,75691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.144,11541**

	PM12-HB92	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots, instal·lada	**Rend.:**	**1,000**	**437,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			41,15000	41,15000
Materials									
	BM11-H6BF	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a 6 sensors remots	1,000	x	380,08000	=	380,08000	
					Subtotal:			380,08000	380,08000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,02875
			COST DIRECTE						422,25875
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		15,20132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**437,46007**

P-812	**PM15-4ICQ**	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**45,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM16-0SX1	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	30,23000	=	30,23000	
					Subtotal:			30,67000	30,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19260
COST DIRECTE			43,70260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,57329
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,27589**

P-813 **PM15-4ID1** u Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **35,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000	x	21,14000	=	21,14000	
					Subtotal:			21,58000	21,58000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19260
COST DIRECTE		34,61260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,24605
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,85865**

PM15-4IDK u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **87,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	70,51000	=	70,51000	
					Subtotal:			70,95000	70,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19260
COST DIRECTE		83,98260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,02337
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,00597**

P-814 PM17-386M u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **24,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	10,54000	=	10,54000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			10,91000	10,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19260
COST DIRECTE		23,94260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,86193
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,80453**

PM17-386S u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **24,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	10,54000	=	10,54000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			10,91000	10,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19260
COST DIRECTE			23,94260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,86193
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,80453**

P-815 PM18-385P u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior **Rend.: 1,000** **39,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BM19-0SYG	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	24,35000	=	24,35000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
					Subtotal:			25,08000	25,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19260
COST DIRECTE		38,11260
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,37205
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,48465**

P-816 PM20-DGC4 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **696,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
					Subtotal:			80,25000	80,25000
Materials									
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,70000	=	0,70000	
	BM20-0T0K	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor, i portes marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de	1,000	x	590,35000	=	590,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, per a col·locar superficialment i en posició vertical

			Subtotal:	591,05000	591,05000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,20375
		COST DIRECTE			672,50375
		DESPESES INDIRECTES	3,60 %		24,21014
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**696,71389**

P-817 **PM32-DZ5M** u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **271,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BM33-0T4X	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	198,95000	=	198,95000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	41,33000	=	41,33000	
					Subtotal:			240,63000	240,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32100
			COST DIRECTE						262,35100
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				9,44464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**271,79564**

PM32-H88H u Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat **Rend.: 1,000** **105,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BM32-H6BC	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	1,000	x	71,12000	=	71,12000	
	BMY3-H5CU	u	Suport d'extintor per a anar penjat al sostre	1,000	x	9,09000	=	9,09000	
					Subtotal:			80,21000	80,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32100
COST DIRECTE			101,93100
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,66952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,60052**

PM32-H88J u Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari **Rend.: 1,000** **113,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
			Subtotal:					21,40000	21,40000
Materials									
	BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	1,000	x	45,89000	=	45,89000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	41,33000	=	41,33000	
			Subtotal:					87,57000	87,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32100
COST DIRECTE			109,29100
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		3,93448
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,22548**

P-818 **PM32-H88M** u Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari **Rend.: 1,000** **113,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
			Subtotal:					21,40000	21,40000
Materials									
	BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	1,000	x	45,89000	=	45,89000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	41,33000	=	41,33000	
			Subtotal:					87,57000	87,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32100
COST DIRECTE		109,29100
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,93448
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,22548**

PMD0-38F4 u Pany elèctric de clau tubular, muntat en caixa **Rend.: 1,000** **33,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
					Subtotal:			5,35000	5,35000
Materials									
	BMDA-0TBL	u	Pany elèctric de clau tubular, per a muntar a caixa	1,000	x	26,70000	=	26,70000	
					Subtotal:			26,70000	26,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08025
COST DIRECTE		32,13025
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,15669
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,28694**

P-819 **PMD1-38ES** m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			0,80250	0,80250
Materials									
	BMD2-0TBD	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2	1,050	x	0,37000	=	0,38850	
					Subtotal:			0,38850	0,38850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01204
COST DIRECTE		1,20304
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,04331
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,24635**

P-820 **PMD1-ROA1** u Instal·lació complerta de la instal·lació de sistemes de seguretat proposats a projecte, tot segons plànols i directrius definides per la DF en fase d'execució. S'inclou part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material i peces especials per la instal·lació i connexió dels equips i sitemes. Inclou repercutit ajudes de ram de paleta. **Rend.: 1,000** **1.060,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x 28,80000	=	460,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x 24,70000	=	395,20000	
					Subtotal:		856,00000	856,00000
Partides d'obra								
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	25,000	x 6,68668	=	167,16700	
					Subtotal:		167,16700	167,16700
					COST DIRECTE			1.023,16700
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		36,83401
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.060,00101**

P-821 PMD1-ROA2 u Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per: **Rend.: 1,000** **435,69** €

- 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A
- 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany
- 1 ut de Tirador SOS de corda
- 1 ut de Polsador de presència
- Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc
- Instal.lació superficial, totalment en funcionament

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
	BMD1-ROA1	u	Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per: - 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A - 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany - 1 ut de Tirador SOS de corda - 1 ut de Polsador de presència - Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc - Instal.lació superficial, totalment en funcionament	1,000	x	420,55000	= 420,55000	
					Subtotal:		420,55000	420,55000
					COST DIRECTE			420,55000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		15,13980
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**435,68980**

P-822 PMD4-3895 u Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **56,93** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
					Subtotal:			13,37500	13,37500
Materials									
	BMD6-0T9X	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	1,000	x	41,38000	=	41,38000	
					Subtotal:			41,38000	41,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20063
			COST DIRECTE						54,95563
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,97840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,93403**

PMD6-H7LL	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	**Rend.:**	**1,000**	**1.769,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
					Subtotal:			279,80000	279,80000
Materials									
	BMDC-H7B	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	1,000	x	223,62000	=	223,62000	
	BMDC-H7B	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	1,000	x	223,62000	=	223,62000	
	BMDD-H7BJ	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000	=	148,90000	
	BMD1-H5CD	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 16 zones ampliable a 256 zones, possibilitat de fer fins a 16 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x	809,35000	=	809,35000	
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	18,94000	=	18,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.424,43000	1.424,43000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,19700
	COST DIRECTE			1.708,42700
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		61,50337
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.769,93037**

P-823 **PMD6-ROA1** u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada.

La DF concretarà el número d'encesses parcials per zones que com a mínim ha de permetre el sistema.

Rend.: 1,000 **1.127,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
					Subtotal:			428,00000	428,00000
Materials									
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	18,94000	=	18,94000	
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000	=	148,90000	
	BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x	485,76000	=	485,76000	
					Subtotal:			653,60000	653,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				6,42000
			COST DIRECTE						1.088,02000
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				39,16872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.127,18872**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-824	**PMD7-H7L1**	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**Rend.: 1,000**	**138,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
					Subtotal:			80,25000	80,25000
Materials									
	BMDB-H5C	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	1,000	x	52,00000	=	52,00000	
					Subtotal:			52,00000	52,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,20375
			COST DIRECTE						133,45375
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		4,80434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,25809**

	PMD8-ROA1	u	Alarma	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

	PMS0-6Z1A	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**	**9,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			4,32000	4,32000
Materials									
	BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,91000	=	2,91000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	2,14000	=	1,92600	
					Subtotal:			4,83600	4,83600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06480
COST DIRECTE			9,22080
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,33195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,55275**

P-825 PMS0-6Z7Q u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **23,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			11,52000	11,52000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	BMS0-1K02	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	10,10000	=	10,10000	
					Subtotal:			11,06000	11,06000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17280
COST DIRECTE		22,75280
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,81910
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,57190**

P-826 PMS0-6ZAX u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **19,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			11,52000	11,52000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	BMS0-1K1R	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
					Subtotal:			6,70000	6,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17280
COST DIRECTE			18,39280
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,66214
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,05494**

P-827 **PN22-ECZ9** u Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **38,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
			Subtotal:					10,70000	10,70000
Materials									
	BN22-FG62	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	25,84000	=	25,84000	
			Subtotal:					25,84000	25,84000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16050
COST DIRECTE		36,70050
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,32122
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,02172**

PN38-EC24 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **22,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
			Subtotal:					8,82750	8,82750
Materials									
	BN38-0XCG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/8 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	12,60000	=	12,60000	
			Subtotal:					12,60000	12,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13241
COST DIRECTE		21,55991
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,77616
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,33607**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PN38-EC2A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**28,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
					Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials									
	BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 *, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	18,36000	=	18,36000	
					Subtotal:			18,36000	18,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13241
			COST DIRECTE						27,31991
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,98352
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,30343**

P-828	**PN45-FDEG**	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**48,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,02500	8,02500
Materials									
	BN44-2JS1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	39,13000	=	39,13000	
					Subtotal:			39,13000	39,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12038
			COST DIRECTE						47,27538
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,70191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,97729**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PN45-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**38,36**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	= 4,32000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	= 3,70500		
					Subtotal:		8,02500		8,02500
Materials									
	BN44-ROA1	u	Vàlvula de papallona manual, per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, d'alumini, muntada superficialment	1,000	x	28,88000	= 28,88000		
					Subtotal:		28,88000		28,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12038
			COST DIRECTE						37,02538
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			1,33291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,35829**
	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**56,03**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	= 4,94000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	= 5,76000		
					Subtotal:		10,70000		10,70000
Materials									
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	43,22000	= 43,22000		
					Subtotal:		43,22000		43,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,16050
			COST DIRECTE						54,08050
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			1,94690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,02740**
	PN72-H7V4	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**Rend.:**	**1,000**			**187,72**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,70000	=	5,68100	
					Subtotal:			12,30500	12,30500
Materials									
	BN73-H5DJ	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x	168,71000	=	168,71000	
					Subtotal:			168,71000	168,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18458
				COST DIRECTE					181,19958
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		6,52318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**187,72276**

P-829 **PN85-4IPE** u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **22,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
					Subtotal:			13,37500	13,37500
Materials									
	BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	8,01000	=	8,01000	
					Subtotal:			8,01000	8,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20063
				COST DIRECTE					21,58563
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,77708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,36271**

PNH5-4I7S u Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment **Rend.: 1,000** **351,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	BNH4-0TYO	u	Bomba centrífuga autoaspirant de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 *, diàmetre nominal de la impulsió 1 *, pressió nominal 6 bar, motor trifàsic de 400 V i 0,44 kW de potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE2, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000	x	230,35000	=	230,35000	
					Subtotal:			230,35000	230,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,60500
				COST DIRECTE					338,95500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		12,20238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**351,15738**

	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou	**Rend.:**	**1,000**	**734,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials									
	BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària	1,000	x	599,71000	=	599,71000	
					Subtotal:			599,71000	599,71000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,67500
				COST DIRECTE					709,38500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		25,53786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**734,92286**

P-830	**PNP0-ROA1**	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 110/125 mm, de sortida al dipòsit 90, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència, muntada superficialment. Aquesta unitat d'obra haurà de ser validada per la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**5.973,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	= 98,80000	
					Subtotal:		214,00000	214,00000
Materials								
	BNP0-1ZO2	u	Planta d'elevació d'aigües residuals, amb dipòsit de polietilè de 540 l, d'entrada al dipòsit 100 mm, de sortida al dipòsit 63, boca de registre 500x600 mm, 2 bombes amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, monocanal, pas útil màxim de sòlids 50 mm monofàsic de 230 V i 0,55 kW de potència	1,000	x	5.548,54000	= 5.548,54000	
					Subtotal:		5.548,54000	5.548,54000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,21000
				COST DIRECTE				5.765,75000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		207,56700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.973,31700**

PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**	**28,69**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 28,80000	= 5,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 24,66000	= 4,93200	
					Subtotal:	10,69200	10,69200
Materials							
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x 16,84000	= 16,84000	
					Subtotal:	16,84000	16,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16038
				COST DIRECTE			27,69238
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,99693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,68931**

PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**	**52,85**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 28,80000	= 7,20000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 24,66000	= 6,16500	
					Subtotal:	13,36500	13,36500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	37,45000	=	37,45000	
					Subtotal:			37,45000	37,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20048
				COST DIRECTE					51,01548
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,83656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,85203**

PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**46,66**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
				Subtotal:			26,75000	26,75000
Materials								
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	17,89000	=	17,89000	
				Subtotal:			17,89000	17,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40125
			COST DIRECTE					45,04125
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,62149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,66274**

PP13-BXPV	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF i amplifiador FM, amb 52 dB de guany	**Rend.:**	**1,000**			**1.782,38**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,66000	=	73,98000	
				Subtotal:			160,38000	160,38000
Materials								
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	36,000	x	2,85000	=	102,60000	
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	64,15000	=	64,15000	
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	5,000	x	2,12000	=	10,60000	
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	14,000	x	97,18000	=	1.360,52000	
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	1,000	x	16,99000	=	16,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	1,000	x	2,80000	=	2,80000	
					Subtotal:			1.557,66000	1.557,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,40570
				COST DIRECTE					1.720,44570
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		61,93605
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.782,38175**

PP14-ROA1	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 4 habitatges, amb pal i antenas TV/FM, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), vista	**Rend.:**	**1,000**			**15.092,23**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	2,000	x	45,04125	=	90,08250	
PP13-BXPV	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF i amplifiador FM, amb 52 dB de guany	1,000	x	1.720,44570	=	1.720,44570	
PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	1,000	x	51,01548	=	51,01548	
PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	1,000	x	27,69238	=	27,69238	
PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	36,000	x	8,62918	=	310,65048	
PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	5,000	x	3,65568	=	18,27840	
PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	2,000	x	16,43409	=	32,86818	
PP18-BTOU	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	1,000	x	70,99200	=	70,99200	
PP41-ROA1	u	Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	36,000	x	340,16000	=	12.245,76000	
				Subtotal:			14.567,78512	14.567,78512

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		14.567,78512
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	524,44026
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.092,22538**

PP18-BTOU u Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació **Rend.: 1,000** **73,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,70000	=	19,76000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
		Subtotal:					42,80000	42,80000
Materials								
BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	19,00000	=	19,00000	
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x	8,55000	=	8,55000	
		Subtotal:					27,55000	27,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,64200
COST DIRECTE		70,99200
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,55571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,54771**

P-831 **PP32-ROA0** PA Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació:

- 1 uts de SUB-WOOFER AUTOAMPLIFICAT EXISTENT SOTA ESCENARI, model KS-212C de QSC.
- 2 uts de MONITOR AUTOAMPLIFICAT EXISTENT TERRA ESCENARI, model CP8 de QSC.

Rend.: 1,000 **0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-832 **PP32-ROA1** u Subministrament de caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació directa. Cobertura 90° x 55° es pot girar. (1 x 12´´ EVS12M + 1 x 1´´ DH3 implantat en el difusor directivitat constant), Potència 300?W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 70 Hz a 16 kHz. SPL 1W/1 m 95 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (AnchxAltxPrf) 616 x 395 x 401 mm. Pes 20,3 kg. **Rend.: 1,000** **1.025,80** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP35-ROA1	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passives radiació dir. EVC-1122-95B de ELECTRO-VOICE	1,000	x	990,15000	=	990,15000
					Subtotal:		990,15000	990,15000
							COST DIRECTE	990,15000
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %	35,64540
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.025,79540**

P-833 PP32-ROA2 u Subministrament de Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació directa. Cobertura 90° x 60°. (1 x 8´´ EVS2008 + 1 x 1´´ DH2005 associat a difusor directivitat constant), Potència 200 W a 8 ohms, filtre passiu intern. Resposta en freqüència 75 Hz a 16 KHZ. SPL 1W/1m 91 db. Construït en tauler contraxapat bedoll, pintura Evcoat color negre amb forma trapezoidal, IP44. Disposa de vuit punts d'ancoratge M10. Connexió 2 Euroblock 4 pols. Dimensions (Am x Alt x Prf) 492 x 248 x 277?mm. Pes 11,2 kg. **Rend.: 1,000** **902,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA2	u	Caixa acústica per a instal·lació, de 2 vies passiva radiació dir. EVC-1082-96B de ELECTRO-VOICE	1,000	x	870,90000	=	870,90000	
					Subtotal:			870,90000	870,90000
							COST DIRECTE		870,90000
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %		31,35240
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**902,25240**

P-834 PP32-ROA3 u Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1122. Color negre **Rend.: 1,000** **274,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA3	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB2-BLK de ELECTRO-VOICE	1,000	x	264,90000	=	264,90000	
					Subtotal:			264,90000	264,90000
							COST DIRECTE		264,90000
							DESPESES INDIRECTES 3,60 %		9,53640
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,43640**

P-835 PP32-ROA4 u Suport per paret, tipus ´´U´´. Per models: EVC-1082. Color negre **Rend.: 1,000** **213,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA4	u	Suport per paret, tipus U ref. EVC-UB1-BLK de ELECTRO-VOICE	1,000	x	205,65000	=	205,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:	205,65000		205,65000
				COST DIRECTE			205,65000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		7,40340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**213,05340**

P-836 **PP32-ROA5** u Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies. 1x4´´ i 1x0.75´´, 66Hz- 20kHz, biamplificat, 50?W+50?W de potència. Suport de sobretaula Iso-Pod inclòs. ISS. Blindatge magnètic. Color gris fosc. **Rend.: 1,000** **418,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA5	u	Monitor d'estudi autoamplificat nearfield compacte de 2 vies, 8020DPM de GENELEC	1,000	x	404,10000	=	404,10000	
				Subtotal:				404,10000	404,10000
				COST DIRECTE					404,10000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				14,54760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**418,64760**

P-837 **PP32-ROA6** u Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, efectes KLARK TEKNIK de 32 canals, 16-Bus, 6 aux sends i returns, 8 stereo FX returns,6 matrius de mixer,8 grups DCA, Gravació multicanal 32 x 32 USB inclosa, 25 faders MIDES PRO RANGE amb touch sensivity, pantalla tft a color. LCD, DCA, BUS, DINÀMICA I EQ per canal. interface d'entrada separada de la interface de sortida. 8FX SLOTS, P16,s16 conexion. AES EBU Estèreo digital output. Protocol AES50 (96 in x 96 out). Dimensions: 891 x 607 x 256?mm Pes: 24,5?kg. App per a control remot iPad/iPhone. Targeta DN32Live Multitrack. **Rend.: 1,000** **2.703,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA6	u	Taula de so digital amb previs MIDES PRO range i electrònica de dinàmica, ref. M32 LIVE de MIDAS	1,000	x	2.610,00000	=	2.610,00000	
				Subtotal:				2.610,00000	2.610,00000
				COST DIRECTE					2.610,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %				93,96000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.703,96000**

P-838 **PP32-ROA7** u Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50. Panell break-out per a connectar fonts de so amb la teva taula de mescles digital. A través d'un simple cable CAT5 pots cobrir una distància de fins a 100 metres. Aquest panell de connexions està proveït de 16 entrades amb els famosos preamplificadors Midas, que poden també manejar-se mitjançant connexió ethernet, també trobaràs 8 sortides **Rend.: 1,000** **713,29** €

electròniques balancejades. En la part de darrere el DL16 té una connexió Ultranet, amb aquesta pots connectar el sistema Powerplay 16, perquè tot músic tingui el seu propi sistema de monitoratge in-*ear. I a través de la doble conexiónAES50 pots connectar múltiples DL16 junts. 2 unitats de rack de 19 polzades. Entrades: 16 XLR micròfon i línia. Sortides: 8 electròniques balancejades. ULTRANET moni

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA7	u	Panell de connexions amb 16 entrades i 8 sortides AES50, model DL16 de MIDAS	1,000	x	688,50000	=	688,50000	
					Subtotal:			688,50000	688,50000
						COST DIRECTE			688,50000
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		24,78600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**713,28600**

P-839 PP32-ROA8 u Amplificador de distribució estèreo de 6 vies d'alt rendiment i muntatge en rack de 1U per a dividir una font en diverses sortides diferents. Idèntic al RB-DA6 amb l'addició de l'ajust de guany de sortida individual, en lloc de l'ajust de guany estèreo global. **Rend.: 1,000** **563,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA8	u	Amplificador de distribució estèreo de 6 vies RB-DA6G de SONIFEX	1,000	x	543,60000	=	543,60000	
					Subtotal:			543,60000	543,60000
						COST DIRECTE			543,60000
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %		19,56960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**563,16960**

P-840 PP32-ROA9 u Subministrament i reparació de la membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freqüències per l'altaveu QSC model E-12. **Rend.: 1,000** **319,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP35-ROA9	u	Membrana de 45 mm (1.75-inch) pel motor de compressió d'altes freq. Altav. QSC model E-12	1,000	x	308,00000	=	308,00000	
					Subtotal:			308,00000	308,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		308,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	11,08800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**319,08800**

P-841 PP37-ROA1 u Etapa de potència de 2 canals, de 240 W RMS de potència per canal, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19* de 3 unitats d'alçària, col·locada

Rend.: 1,000 **1.070,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3A-ROA1	u	Etapa de potència de 2 canals amb DSP incorporat, REF. C-1300FDI-EU de DYNACORD	1,000	x	1.032,90000	=	1.032,90000	
				Subtotal:			1.032,90000	1.032,90000

COST DIRECTE		1.032,90000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	37,18440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.070,08440**

P-842 PP3C-ROA1 u Subministrament de Sistema Sense fils UHF Diversity compost per receptor RE3-RX i transmissor de mà RE3-HHT amb càpsula ND76, dinàmica cardioide de qualitat premium, dissenyada per a vocalista / paraula. Programable en passos de 2?kHz a través, d'una banda de funcionament de 36 MHz. Funció Auto-ClearScan. Sortida balancejada mitjançant connector XLR3 commutable entre nivell de micro (-24 dBV) o nivell de línia (-4dBV). Sortida de línia no balancejada mitjançant connector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroil·luminada en transmissor i receptor. Alimentació de transmissor: 2x AA Alcalines o Recarregables NiMH. Alimentació receptor: font d'alimentació externa de 12 VDC, 500mA. Resposta en freqüència: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rang dinàmic: > 100?dB (A). Potència d'emissió seleccionable: 10-50 mW. Banda 5 L: 488 MHz - 524 MHz.

Rend.: 1,000 **573,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3I-ROA1	u	Sistema Sense fils UHF Diversity, RE3-ND76-5L de ELECTRO-VOICE	1,000	x	553,76000	=	553,76000	
				Subtotal:			553,76000	553,76000

COST DIRECTE		553,76000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	19,93536
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**573,69536**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-843	**PP3C-ROA2**	u	Subministrament de Sistema Inalámbrico UHF Diversity compuesto por receptor RE3-RX y transmisor de petaca RE3-BPT con micrófono de diadema HW3 . Programable en pasos de 25kHz a través de una banda de funcionamiento de 36 MHz. Función Auto-ClearScan. Salida balanceada mediante conector XLR3 conmutable entre nivel de micro (-24 dBV) o nivel de línea (-4dBV). Salida de línea no balanceada mediante conector TS ¼´´ (-10dBV). Pantalla retroiluminada en transmisor y receptor. Alimentación de transmisor: 2x AA Alcalinas o Recargables NiMH. Alimentación receptor: fuente de alimentación externa de 12 VDC, 500mA. Respuesta en frecuencia: 51 Hz - 16 kHz ±2 dB. Rango dinámico: > 100dB (A). Potencia de emisión seleccionable: 10-50 mW. Banda 5L: 488 MHz - 524 MHz.	**Rend.: 1,000**	**573,70**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA2	u	Sistema Inalámbrico UHF Diversity RE3-BPHW-5L de ELECTRO-VOICE	1,000	x	553,76000	=	553,76000	
					Subtotal:			553,76000	553,76000
				COST DIRECTE					553,76000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		19,93536
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**573,69536**

P-844	**PP3C-ROA3**	u	Subministrament de Splitter d'antena actiu, Banda: 470 MHz - 960 MHz, per a funcionament amb quatre receptors de microfonia sense fil diversity usant únicament 2 antenes. Inclou cables coaxials de baixa pèrdua per a la connexió d'antena entre el splitter	**Rend.: 1,000**	**483,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA3	u	Splitter d'antena actiu RE3-ACC-AASP de ELECTRO-VOICE	1,000	x	466,56000	=	466,56000	
					Subtotal:			466,56000	466,56000
				COST DIRECTE					466,56000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		16,79616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**483,35616**

P-845	**PP3C-ROA4**	u	Subministrament de Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX.	**Rend.: 1,000**	**54,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA4	u	Accessori de muntatge en rack 19´´ de dos receptors RE3-RX , RE3-ACC-RMK2 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	52,16000	=	52,16000	
					Subtotal:			52,16000	52,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		52,16000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,87776
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,03776**

P-846 PP3C-ROA5 u Subministrament d'Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, que es fa servir per estendre el rang de cobertura en una direcció donada. Nivell de guany ajustable en: ?dB o 10 dB. Tensió de polarització i guany via Splitter AASP o amplificador d'antena RFAMP. Amplada de banda: 470-960 MHz Connector: BNC. **Rend.: 1,000** **276,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3I-ROA5	u	Antena logarítmica periòdica, activa, direccional, RE3-ACC-ALPA de ELECTRO-VOICE	1,000	x	266,56000	=	266,56000	
				Subtotal:			266,56000	266,56000

COST DIRECTE		266,56000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,59616
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**276,15616**

P-847 PP3C-ROA6 u Subministrament de Micròfon de flexo de 470 mm, disseny de doble càpsula de condensador amb 4 patrons polars: Omnidireccional | Cardioide | Supercardioide | Hipercardioide. Base amb cable de 3 metres de 5 conductors, 2 conductors blindats acabats amb connector XLR-3 i 3 conductors per a aplicacions amb mescladors automàtics. Polsador fàcilment configurable per a PTT (Prémer per a Parlar), per a PTM (Prémer per a Mute) o per a ON/OFF. Filtre passa alt seleccionable a 10?Hz / 5?dB. Dissenyat per a ús vocal per a instal·lació en faristol o sobretaula. Resposta en freqüència: 50 Hz - 20 kHz. Sensibilitat 1 kHz: 5,6 mV/pa. Rang dinàmic: 101 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Alimentació Phantom de 12 a 52 VDC. Connector de micròfon: XLR-3. Acabat en color negre no reflector. Inclou paravents. Pes: 730 g **Rend.: 1,000** **383,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3I-ROA6	u	Micròfon de flexo POLAR CHOICE-Desktop-18 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	369,76000	=	369,76000	
				Subtotal:			369,76000	369,76000

COST DIRECTE		369,76000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	13,31136
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**383,07136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-848	**PP3C-ROA7**	u	Subministrament de Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide. Longitud del braç de 4?cm. Resposta en freqüència de 100 Hz-15 KHz. Funciona amb Phantom. Connexió XLR.	**Rend.: 1,000**	**276,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA7	u	Micròfon per a pupitre amb braç flexible, cardioide, RE-90P-18 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	266,56000	=	266,56000	
					Subtotal:			266,56000	266,56000
							COST DIRECTE		266,56000
						3,60 %	DESPESES INDIRECTES		9,59616
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**276,15616**

P-849	**PP3C-ROA8**	u	Subministrament de Micròfon dinàmic, supercardioide, dissenyat com a micròfon per a captació de bombo, timbales basi i amplificador baix. Resposta en freqüència: 20 Hz – 11 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 0,8 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 150 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 374 gr	**Rend.: 1,000**	**185,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA8	u	Micròfon dinàmic, supercardioide, ND-68 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	179,36000	=	179,36000	
					Subtotal:			179,36000	179,36000
							COST DIRECTE		179,36000
						3,60 %	DESPESES INDIRECTES		6,45696
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,81696**

P-850	**PP3C-ROA9**	u	Subministrament de Micròfon de condensador, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 50 Hz – 20 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 10 mV/pa. Màx SPL: > 146 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 200 Ohm. Filtre HPF: 75-150 Hz. Pad d'atenuació: -1?-20?dB. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça. Connexió XLR3. Pes: 179 gr.	**Rend.: 1,000**	**185,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP3I-ROA9	u	Micròfon de condensador, cardioide, ND-66 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	179,36000	=	179,36000	
					Subtotal:			179,36000	179,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		179,36000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	6,45696
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,81696**

P-851 PP3C-RO95 u Subministrament de Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica de 300 mm de diàmetre. Extensible per mitjà d'abraçadora amb mecanisme de tensió. Altura: 1000 - 1700 mm. Anell aïllant de goma, Material: Acer. Rosca de connexió de 3/8´´. Pes: 6,2 kg. Color: Negre **Rend.: 1,000** **83,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3I-RO95	u	Suport de micro amb girafa, estable amb pesada base de fosa metàl·lica, ref. 26145 de K&M	1,000	x	80,55000	=	80,55000	
				Subtotal:			80,55000	80,55000

COST DIRECTE		80,55000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,89980
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,44980**

P-852 PP3C-ROA91 u Subministrament de Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a caixa, timbales. Resposta en freqüència: 80 Hz – 15 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Màx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial DRC-2 per a subjecció en cèrcol d'instruments de percussió. Connexió XLR3. Pes: 194 gr. **Rend.: 1,000** **123,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP3I-RO91	u	Micròfon per a instruments dinàmic, cardioide, ND-44 de ELECTRO VOICE	1,000	x	119,36000	=	119,36000	
				Subtotal:			119,36000	119,36000

COST DIRECTE		119,36000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	4,29696
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,65696**

P-853 PP3C-ROA92 u Subministrament de Micròfon dinàmic, cardioide, dissenyat com a micròfon per a captació multi instrumental. Resposta en freqüència: 70 Hz – 18 kHz. Sensibilitat. 1 kHz: 2,4 mV/pa. Máx SPL: > 140 dB. Impedància de sortida, 1 kHz: 350 Ohm. Acabat en color negre. Inclou funda i pinça especial que permet angulació de la càpsula respecte a la pinça de 0° a 90º. Connexió XLR3. Pes: 309 gr. **Rend.: 1,000** **151,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP3I-RO92	u	Micròfon dinàmic, cardioide, ND-46 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	145,76000	= 145,76000	
					Subtotal:		145,76000	145,76000
				COST DIRECTE				145,76000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		5,24736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**151,00736**

P-854 PP3C-ROA93 u Subministrament de Caixa DI activa amb disseny d'alt headroom i alimentació phantom de +48 V per a un rang dinàmic ampliat. El disseny totalment aïllat per transformador garanteix la separació elèctrica entre l'equip de megafonia i el d'escenari. Entrada de línia balancejada en XLR de Neutrik i entrada d'alta impedància i sortida d'enllaç en connectors TRS d'1/4´´. Atenuador d'entrada de 20 dB i interruptors de presa de terra. **Rend.: 1,000** **82,98** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BP3I-RO93	u	Caixa DI activa, DN100 V2 de KLARK TEKNIK	1,000	x	80,10000	= 80,10000	
					Subtotal:		80,10000	80,10000
				COST DIRECTE				80,10000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,88360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,98360**

P-855 PP3C-ROA94 u Subministrament de Base rodona de ferro colat. Altura: 43 mm. Amb braç Ajustable de 420 a 720 mm. Ideal per a bombos o amplificadors de guitarra. Pes: 5,8 kg. **Rend.: 1,000** **54,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BP3I-RO94	u	Base rodona de ferro colat, ref. 25960 de K&M	1,000	x	52,20000	= 52,20000	
					Subtotal:		52,20000	52,20000
				COST DIRECTE				52,20000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,87920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,07920**

P-856 PP41-ROA1 u Subministrament de cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8m amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE **Rend.: 1,000** **352,41** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BP41-ROA1	u	Cable d'antena coaxial de baixa perduda de 22,8 metres amb Connectors BNC,RE3-ACC-CUX75 de ELECTRO-VOICE	1,000	x	340,16000	= 340,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		340,16000	340,16000
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
	COST DIRECTE				340,16000
	DESPESES INDIRECTES	3,60	%		12,24576
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**352,40576**

P-857 PP41-ROA2 u Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 7,5 m **Rend.: 1,000** **54,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP41-ROA2	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari SG0-22/7,5 m	1,000	x	52,20000	=	52,20000	
			Subtotal:					52,20000	52,20000
			COST DIRECTE						52,20000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		1,87920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,07920**

P-858 PP41-ROA3 u Subministrament de Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari. 2x 0,2 mm² i malla. Connectors Neutrik NC3FXX-BAG - NC3MXX-BAG. Coberta exterior de PVC de 6,4 mm de diàmetre. Color: Negre. Longitud: 5 m **Rend.: 1,000** **83,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP41-ROA3	u	Cable confeccionat per a aplicacions d'escenari, SG0-22/5 m de CABLE STAGE	1,000	x	80,55000	=	80,55000	
			Subtotal:					80,55000	80,55000
			COST DIRECTE						80,55000
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		2,89980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,44980**

P-859 PP44-663X m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **2,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,80250	0,80250
Materials								
	BP44-1A3U	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x	1,13000 =	1,18650		
				Subtotal:			1,18650	1,18650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01204
				COST DIRECTE				2,00104
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,07204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,07307**

P-860 PP50-HA45 u Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural **Rend.: 1,000** **407,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
				Subtotal:				53,50000	53,50000
Materials									
	BP50-H5RM	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, amb selecció del tipus de marcació, per a col·locar mural	1,000	x	338,64000	=	338,64000	
				Subtotal:				338,64000	338,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,80250
				COST DIRECTE					392,94250
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			14,14593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**407,08843**

P-861 PP53-77U2 u Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **14,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
				Subtotal:				7,20000	7,20000
Materials									
	BP52-1O14	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
				Subtotal:				6,35000	6,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10800
COST DIRECTE			13,65800
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,49169
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,14969**

P-862 PP54-HA4D u Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12, col·locat **Rend.: 1,000** **105,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
			Subtotal:					7,20000	7,20000
Materials									
	BP53-H5RQ	u	Telèfon XDSI per a operadora de centraleta, connector tipus RJ12	1,000	x	94,26000	=	94,26000	
			Subtotal:					94,26000	94,26000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10800
COST DIRECTE		101,56800
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,65645
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,22445**

P-863 PP70-ROA1 u Jornada de certificació de tots els punts de xarxa de veu i dades de la instal·lació de l'edifici. **Rend.: 1,000** **765,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	8,000	/R x	92,32000	=	738,56000	
			Subtotal:					738,56000	738,56000

COST DIRECTE		738,56000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	26,58816
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**765,14816**

P-864 PP70-ROA2 u Instal·lació complerta de la instal·lació de telecomunicacions contemplades al projecte i segons el valorat al present pressupost, inclòs la part proporcional de despesa que comporti l'aportació de petit material, tot segons plànols de projecte i directrius de la DF. **Rend.: 1,000** **1.208,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	8,000	/R x	92,32000	=	738,56000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
			Subtotal:					1.166,56000	1.166,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.166,56000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	41,99616
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.208,55616**

P-865 **PP71-ROA1** u Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF. **Rend.: 1,000** **1.491,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP72-ROA1	u	Rack metàl·lic 19´´ i 42 O. Amb tots els accessoris necessaris. Ref. Cabina de control. Model i marca a validar per la DF.	1,000	x	1.440,00000	=	1.440,00000	
					Subtotal:			1.440,00000	1.440,00000

COST DIRECTE		1.440,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	51,84000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.491,84000**

PP73-674D u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat **Rend.: 1,000** **801,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	BP75-1AHR	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 24 unitats d'alçària, de 1200x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	719,50000	=	719,50000	
					Subtotal:			719,50000	719,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80250
COST DIRECTE		773,80250
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	27,85689
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**801,65939**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-866	**PP73-675C**	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**1.347,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal:		53,50000	53,50000
Materials								
	BP75-1AJJ	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19*, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1,000	x	1.246,03000 =	1.246,03000	
					Subtotal:		1.246,03000	1.246,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,80250
				COST DIRECTE				1.300,33250
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		46,81197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.347,14447**
P-867	**PP77-66ZL**	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**Rend.:**	**1,000**			**18,76** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000 =	5,18400	
					Subtotal:		5,18400	5,18400
Materials								
	BP7B-1AH4	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	9,96000 =	9,96000	
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
					Subtotal:		12,85000	12,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07776
				COST DIRECTE				18,11176
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,65202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,76378**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-868	**PP77-ROA1**	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line	**Rend.:**	**1,000**			**305,57**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BP7B-ROA1	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	1,000	x	294,95000	= 294,95000		
					Subtotal:		294,95000		294,95000
				COST DIRECTE					294,95000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			10,61820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**305,56820**
P-869	**PP77-ROA2**	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC	**Rend.:**	**1,000**			**67,81**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BP7B-ROA2	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	1,000	x	65,45000	= 65,45000		
					Subtotal:		65,45000		65,45000
				COST DIRECTE					65,45000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			2,35620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,80620**
P-870	**PP77-ROA3**	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	**Rend.:**	**1,000**			**16,73**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BP7B-ROA3	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	1,000	x	16,15000	= 16,15000		
					Subtotal:		16,15000		16,15000
				COST DIRECTE					16,15000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,58140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,73140**
P-871	**PP77-ROA4**	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line , HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	**Rend.:**	**1,000**			**21,13**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BP7B-ROA4	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	1,000	x	20,40000	= 20,40000		
					Subtotal:		20,40000		20,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		20,40000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,73440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,13440**

P-872 **PP77-ROA5** u Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC **Rend.: 1,000** **305,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP7B-ROA5	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.500 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2500-BL de HOF ALUTEC	1,000	x	294,95000	=	294,95000	
				Subtotal:			294,95000	294,95000

COST DIRECTE		294,95000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	10,61820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**305,56820**

P-873 **PP77-ROA6** u Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL, HOF ALUTEC **Rend.: 1,000** **263,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP7B-ROA6	u	Travesser HOFBOLT 200-2 Armadura de reixeta de 2.000 mm. Black Line, HOFBOL T200-2-2000-BL de HOF ALUTEC	1,000	x	254,15000	=	254,15000	
				Subtotal:			254,15000	254,15000

COST DIRECTE		254,15000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	9,14940
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**263,29940**

P-874 **PP77-ROA7** u Connector de cantonada HOFBOLT 200-2, HOFBOL CORNER CONECT de HOF ALUTEC **Rend.: 1,000** **67,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP7B-ROA7	u	Connector de cantonada HOFBOLT 200-2	1,000	x	65,45000	=	65,45000	
				Subtotal:			65,45000	65,45000

COST DIRECTE		65,45000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,35620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,80620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-875	**PP77-ROA8**	u	Connector curt M12 x 130 Black Line, HOFBOL C-SHORT-BL de HOF ALUTEC	**Rend.:**	**1,000**			**16,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP7B-ROA8	u	Connector curt M12 x 130 Black Line	1,000	x	16,15000	=	16,15000	
					Subtotal:			16,15000	16,15000
				COST DIRECTE					16,15000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,58140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,73140**

P-876	**PP77-ROA9**	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line, HOFBOL C-LONGT-BL de HOF ALUTEC	**Rend.:**	**1,000**			**21,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BP7B-ROA9	u	Connector Llarg M12 x 180 Black Line	1,000	x	20,40000	=	20,40000	
					Subtotal:			20,40000	20,40000
				COST DIRECTE					20,40000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,73440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,13440**

P-877	**PP7A-ROA1**	u	Subministrament i instal·lació de Patch panel 24 unitats per RJ45 UTP CAT.6 Gicabyte Ethernet.	**Rend.:**	**1,000**			**98,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,70000	=	18,52500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,80000	=	21,60000	
					Subtotal:			40,12500	40,12500
Materials									
	BP7E-ROA1	u	Pach Panel 24 uts.	1,000	x	55,02000	=	55,02000	
					Subtotal:			55,02000	55,02000
				COST DIRECTE					95,14500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		3,42522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,57022**

P-878	**PP7A-ROA2**	u	Subministrament i instal·lació de Firewall, sistema de seguretat de xarxa per restringir el tràfic d'Internet entrant, sortint o de dins de la mateixa xarxa privada - xarxa pública externes.	**Rend.:**	**1,000**			**724,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000
Materials									
	BP7E-ROA2	u	Firewall	1,000	x	645,84000	=	645,84000	
					Subtotal:			645,84000	645,84000
				COST DIRECTE					699,34000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		25,17624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**724,51624**

PP7A-ROA3 u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4UP LINKS 1G SFP compatible amb alimentació Ethernet (PoE), per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat. Model Aruba 2930F PoE+ 24p Inclided Power cord Europe localitazation HPE 1Y FC NBD Exch Aruba 2930F 24GP SVC (for JL261A) o equivalent. Totalment en funcionament **Rend.: 1,000** **1.708,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	0,000	x	213,65000	=	0,00000	
	BP7E-ROA3	u	Switch Model Aruba 2930F PoE+ 24p	1,000	x	1.432,05000	=	1.432,05000	
					Subtotal:			1.432,05000	1.432,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,21000
				COST DIRECTE					1.649,26000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		59,37336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.708,63336**

P-879 PP7B-890C u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat **Rend.: 1,000** **211,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	28,80000	=	9,59040	
					Subtotal:			9,59040	9,59040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000	x 194,10000	= 194,10000		
					Subtotal:	194,10000		194,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,09590
				COST DIRECTE				203,78630
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %			7,33631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**211,12261**

P-880	**PP7C-66UH**	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**	**343,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,70000	=	4,12490	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,80000	=	100,80000	
					Subtotal:			104,92490	104,92490
Materials									
	BP7G-1AFA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	225,53000	=	225,53000	
					Subtotal:			225,53000	225,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,57387
				COST DIRECTE					332,02877
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			11,95304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**343,98181**

P-881	**PP7H-782B**	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**	**40,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,80000	=	6,33600	
					Subtotal:			6,33600	6,33600
Materials									
	BP7K-1O5X	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	32,97000	=	32,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	32,97000	32,97000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09504
	COST DIRECTE			39,40104
	DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,41844
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,81948**

P-882 **PP7I-8925** u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **266,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,70000	=	4,12490	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
			Subtotal:					8,93450	8,93450
Materials									
	BP7L-1AG9	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	248,09000	=	248,09000	
			Subtotal:					248,09000	248,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13402
			COST DIRECTE						257,15852
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				9,25771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**266,41622**

P-883 **PP7J-80DE** u Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **143,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					10,70000	10,70000
Materials									
	BP7M-1WQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre els muntants, per a una càrrega màxima de 45 kg i una fondària de 1000 mm	1,000	x	128,04000	=	128,04000	
			Subtotal:					128,04000	128,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16050
COST DIRECTE			138,90050
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		5,00042
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**143,90092**

P-884 **PPA0-HA53** u Càmera fixa per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, muntada i fixada en el interior de carcassa **Rend.: 1,000** **182,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
			Subtotal:					26,75000	26,75000
Materials									
	BPA1-H5R2	u	Càmera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 × 596, resolució 480 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo iris, per a muntar en carcassa	1,000	x	149,10000	=	149,10000	
			Subtotal:					149,10000	149,10000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40125
COST DIRECTE			176,25125
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		6,34505
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,59630**

PQ22-ROA1 u Recol·locació de paperera de peu de fosa, instal·lada superficialment, agafada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **15,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	27,86000	=	7,80080	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	23,15000	=	6,48200	
			Subtotal:					14,28280	14,28280

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21424
COST DIRECTE			14,49704
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,52189
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,01894**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó	**Rend.:**	**1,000**			**79,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,15000	= 25,46500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	= 13,93000	
					Subtotal:		39,39500	39,39500
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,100	/R x	4,13000	= 4,54300	
					Subtotal:		4,54300	4,54300
Materials								
	BQ42-H5ZX	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, per a col·locar encastada	1,000	x	23,77000	= 23,77000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	91,77406	= 7,97517	
					Subtotal:		31,74517	31,74517
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,98488
				COST DIRECTE				76,66805
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,76005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,42809**
	PQ43-ROA1	u	Recol·locació de pilona de fosa incialment retirada, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada encastada i fixada a subbase de paviment.	**Rend.:**	**1,000**			**54,80** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,15000	= 25,46500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	= 13,93000	
					Subtotal:		39,39500	39,39500
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,100	/R x	4,13000	= 4,54300	
					Subtotal:		4,54300	4,54300
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	91,77406	= 7,97517	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		7,97517	7,97517
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,98488
COST DIRECTE			52,89805
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,90433
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,80237**

P-885 PQ51-ROA1 m2 Taulell de pedra sinteritzada de 20 mm de gruix, amb formació de faldó frontal a inglet de 5 cm de d'ample on defineixi el projecte. S'inclou material auxiliar per la fixació de la encimera i masilles per el segellat de juntes. La DF definirà el detall, color i textura de les plaques. Inclou part proporcional de formació de sòcols de 5 cm o aplacats de 60 cm en els perímetres que calguin, formació de forats per mecanismes, aïgueres, aixtes o altres, polit dels cantells. Col·locat. **Rend.: 1,000** **359,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	28,80000	=	63,36000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,340	/R x	24,70000	=	57,79800	
			Subtotal:					121,15800	121,15800
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,017	x	20,11000	=	0,34187	
	B0FG2-ROA	m2	Taula de pedra sinteritzada per taulells de cuina i aplacats	1,050	x	214,45000	=	225,17250	
			Subtotal:					225,51437	225,51437
			COST DIRECTE						346,67237
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			12,48021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**359,15258**

P-886 PQ53-HAIG m Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament **Rend.: 1,000** **500,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
			Subtotal:					25,50500	25,50500
Materials									
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000	x	28,04000	=	56,08000	
	BQ50-H602	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm	1,050	x	382,41000	=	401,53050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs				
				Subtotal:		457,61050	457,61050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38258
				COST DIRECTE			483,49808
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		17,40593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,90401**

PQ56-ROA1 u Mostrador de recepció fabricat amb taulell de melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou passacables i accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. **Rend.: 1,000** **870,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	6,000	/R x	27,86000	=	167,16000	
					Subtotal:			315,36000	315,36000
Materials									
	BQ79-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra.	1,000	x	520,00000	=	520,00000	
					Subtotal:			520,00000	520,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			4,73040
				COST DIRECTE					840,09040
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			30,24325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**870,33365**

P-887 **PQ60-HB3R** u Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament **Rend.: 1,000** **32,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			6,96500	6,96500
Materials									
	BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	1,000	x	24,36000	=	24,36000	
					Subtotal:			24,36000	24,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10448
COST DIRECTE			31,42948
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,13146
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,56094**

P-888 **PQ70-ROA1** u Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra, fabricat amb melamina de 35 mm i amb cantells protegits amb PVC 2 mm ranurats anticops, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. **Rend.: 1,000** **663,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,250	/R x	27,86000	=	62,68500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,250	/R x	24,70000	=	55,57500	
					Subtotal:			118,26000	118,26000
Materials									
	BQ79-ROA1	u	Taulell per mostrador de recepció fet a mida, de dimensions aprox. 202 x 40 cm i 5 cm d'espessor col·locat sobre tancament d'obra.	1,000	x	520,00000	=	520,00000	
					Subtotal:			520,00000	520,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,77390
COST DIRECTE		640,03390
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	23,04122
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**663,07512**

P-889 **PQ70-ROA2** u Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat amb melamina (color a definir per la DF) i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. Mides aprox. del buit d'obra 304x245(h) i 42 cm de profunditat. Format per tres columnes verticals i fisn 6 divisòries horitzontals. Part baixa amb sòcol del mateix material i acabat que els estants horitzontals. **Rend.: 1,000** **3.170,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	6,750	/R x	27,86000	=	188,05500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	6,750	/R x	24,70000	=	166,72500	
					Subtotal:			354,78000	354,78000
Materials									
	BQ79-ROA2	u	Llibrería a mida per Espai Marisa fabricat ambmelamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni	1,000	x	2.700,00000	=	2.700,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.

Subtotal:		2.700,00000	2.700,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,32170
COST DIRECTE			3.060,10170
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		110,16366
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.170,26536**

P-890 PQ70-ROA3 u Llibrería a mida per Espai Marisa formant lletres amb estants per fer ús de llibrería, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. **Rend.: 1,000** **2.527,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	27,86000	=	83,58000	
			Subtotal:					157,68000	157,68000
Materials									
	BQ79-ROA3	u	Lletra segons disseny per llibrería a mida	6,000	x	380,00000	=	2.280,00000	
			Subtotal:					2.280,00000	2.280,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,36520
			COST DIRECTE						2.440,04520
			DESPESES INDIRECTES		3,60 %				87,84163
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.527,88683**

P-891 PQ70-ROA4 u Vitrina a mida per recinte emergencia 1 (espai muntacàrregues de P.Baixa), ubicada entre pilars, de mides 318 x 225 (h) cm, amb estants intermedis, fabricat amb taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, i trasseres de fabricat amb melamina (color a definir per la DF) mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat. **Rend.: 1,000** **2.911,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	6,750	/R x	27,86000	=	188,05500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	6,750	/R x	24,70000	=	166,72500	
			Subtotal:					354,78000	354,78000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ79-ROA4	u	Vitrina a mida fabricada amb melamina blanca soft i taulell tricapa d'avet vernissat, amb taulell d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, mides i disseny sogons plànols de projecte i indicacions de la DF. Inclou tots els accessoris per la seva correcte instal·lació. Col·locat.	1,000	x	2.450,00000	=	2.450,00000	
					Subtotal:			2.450,00000	2.450,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,32170
				COST DIRECTE					2.810,10170
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		101,16366
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.911,26536**

PQ72-79K7	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de fusta massissa de roure amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**710,85**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PQ76-7OI3	u Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,200	x	71,79665	=	14,35933	
	PQ76-7OOC	u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,200	x	352,02008	=	70,40402	
	PQ76-7OO6	u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,200	x	367,50008	=	73,50002	
	PQ75-7NSP	u Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	0,200	x	242,05595	=	48,41119	
	PQ75-7NZK	u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	0,200	x	285,11242	=	57,02248	
	PQ75-7NW1	u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	0,800	x	248,28595	=	198,62876	
	PQ75-7NZD	u Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	0,200	x	328,23242	=	65,64648	
	PQ76-7OE2	u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,400	x	395,43767	=	158,17507	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		686,14735	686,14735
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			686,14735
			DESPESES INDIRECTES	3,60 %		24,70130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**710,84865**

P-892 **PQ72-ROA1** m Mobiliari per a cuina de de planxa d'acer inoxidable AISI 304 amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, tot segons composició / distribució definida a projecte. Tot col·locat. **Rend.: 1,000** **1.362,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PQ90-HC2Y	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Muntada e instal.lada	1,250	x	779,74875	=	974,68594	
	PQ90-HC33	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat e instal.lat	0,3125	x	1.089,80875	=	340,56523	
					Subtotal:			1.315,25117	1.315,25117
					COST DIRECTE				1.315,25117
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			47,34904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.362,60021**

PQ73-A9SG u Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès **Rend.: 1,000** **214,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			20,10500	20,10500
Materials									
	BQ71-2GFN	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	1,000	x	186,86000	=	186,86000	
					Subtotal:			186,86000	186,86000
					COST DIRECTE				206,96500
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			7,45074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**214,41574**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PQ73-A9SH	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès	**Rend.:**	**1,000**	**215,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			20,10500	20,10500
Materials									
	BQ71-2GFO	u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	1,000	x	188,38000	=	188,38000	
					Subtotal:			188,38000	188,38000
				COST DIRECTE					208,48500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		7,50546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**215,99046**

	PQ73-A9SI	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès	**Rend.:**	**1,000**	**260,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			20,10500	20,10500
Materials									
	BQ71-2GFP	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	1,000	x	231,71000	=	231,71000	
					Subtotal:			231,71000	231,71000
				COST DIRECTE					251,81500
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		9,06534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**260,88034**

P-893	**PQ73-ROA1**	u	Moble per a lavabo tipus suspès de 200 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**1.212,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
					Subtotal:			105,12000	105,12000
Materials									
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	2,000	x	242,50000	=	485,00000	
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	2,000	x	290,00000	=	580,00000	
					Subtotal:			1.065,00000	1.065,00000
					COST DIRECTE				1.170,12000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		42,12432
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.212,24432**

P-894 PQ73-ROA2 u Moble per a lavabo tipus suspès de 150 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

Rend.: 1,000 **936,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
					Subtotal:			105,12000	105,12000
Materials									
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	1,500	x	242,50000	=	363,75000	
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	1,500	x	290,00000	=	435,00000	
					Subtotal:			798,75000	798,75000
					COST DIRECTE				903,87000
					DESPESES INDIRECTES	3,60	%		32,53932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**936,40932**

P-895 PQ73-ROA3 u Moble per a lavabo tipus suspès de 155 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF.

Rend.: 1,000 **1.237,37** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
					Subtotal:			105,12000	105,12000
Materials									
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	2,000	x	290,00000	=	580,00000	
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	2,100	x	242,50000	=	509,25000	
					Subtotal:			1.089,25000	1.089,25000
				COST DIRECTE					1.194,37000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		42,99732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.237,36732**

P-896 **PQ73-ROA4** u Moble per a lavabo tipus suspès de 190 cm de llargària, sense calaixos i de 30 cm d'alçària, col·locat suspès inclús reforços metál·lics interiors a paret per garantir la seva correcte fixació. Moble de fusta, acabat lacat i col·locació de encimera i lavabo/s encastats de solid surface, d'una sola peça, sense junts, amb cantell frontal recte de fins 15 cm d'alçada, gruix 12 mm. Disseny acorde a la definició de plànols de projecte. Validació del model a càrrec de la DF. **Rend.: 1,000** **1.187,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
					Subtotal:			105,12000	105,12000
Materials									
	BQ54-ROA1	m	Taulell solid surface amb p.p. de formació de lavabo encastat, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc.	1,900	x	242,50000	=	460,75000	
	BQ71-ROA1	u	Moble per a lavabo suspés de 75 a 110 cm de llargària, sense calaixos i de 3 cm d'alçària, fusta lacada.	2,000	x	290,00000	=	580,00000	
					Subtotal:			1.040,75000	1.040,75000
				COST DIRECTE					1.145,87000
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		41,25132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.187,12132**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ75-7NSP	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**		**250,77**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	24,90000 =	3,98400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000 =	14,17500	
					Subtotal:		18,15900	18,15900
Materials								
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	21,38000 =	13,08456	
	BQ73-1VZE	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	210,54000 =	210,54000	
					Subtotal:		223,62456	223,62456
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27239
			COST DIRECTE					242,05595
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,71401
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,76996**
	PQ75-7NW1	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**		**257,22**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	24,90000 =	3,98400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000 =	14,17500	
					Subtotal:		18,15900	18,15900
Materials								
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	21,38000 =	13,08456	
	BQ73-1W2Y	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	216,77000 =	216,77000	
					Subtotal:		229,85456	229,85456
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27239
			COST DIRECTE					248,28595
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		8,93829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**257,22424**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PQ75-7NZD	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**			**340,05**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	28,35000	= 19,84500		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	24,90000	= 5,72700		
					Subtotal:		25,57200		25,57200
Materials									
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	21,38000	= 19,62684		
	BQ73-1W6G	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	282,65000	= 282,65000		
					Subtotal:		302,27684		302,27684
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38358
			COST DIRECTE						328,23242
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		11,81637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**340,04879**
	PQ75-7NZK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**			**295,38**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	24,90000	= 5,72700		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	28,35000	= 19,84500		
					Subtotal:		25,57200		25,57200
Materials									
	BQ70-1WG6	m	Regleta de fusta massissa de roure de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	21,38000	= 19,62684		
	BQ73-1W6H	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de fusta massissa de roure, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	239,53000	= 239,53000		
					Subtotal:		259,15684		259,15684
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38358
			COST DIRECTE						285,11242
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		10,26405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,37647**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ76-7OE2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**			**409,67** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	24,90000 =	3,98400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000 =	14,17500	
					Subtotal:		18,15900	18,15900
Materials								
	BQ74-1VKF	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	358,53000 =	358,53000	
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	30,19000 =	18,47628	
					Subtotal:		377,00628	377,00628
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27239
				COST DIRECTE				395,43767
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		14,23576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**409,67342**
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**			**74,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	28,35000 =	8,50500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,90000 =	2,49000	
					Subtotal:		10,99500	10,99500
Materials								
	BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	17,56000 =	10,74672	
	BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	49,89000 =	49,89000	
					Subtotal:		60,63672	60,63672
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16493
				COST DIRECTE				71,79665
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		2,58468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,38132**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PQ76-7OO6	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**				**380,73** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,130	/R x	24,90000	= 3,23700	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		0,400	/R x	28,35000	= 11,34000	
						Subtotal:		14,57700	14,57700
Materials									
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips		0,918	x	30,19000	= 27,71442	
	BQ74-1VXL	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		1,000	x	324,99000	= 324,99000	
						Subtotal:		352,70442	352,70442
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,21866
				COST DIRECTE					367,50008
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		13,23000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**380,73008**
	PQ76-7OOC	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.:**	**1,000**				**364,69** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,130	/R x	24,90000	= 3,23700	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		0,400	/R x	28,35000	= 11,34000	
						Subtotal:		14,57700	14,57700
Materials									
	BQ70-1WFY	m	Sòcol de fusta massissa de roure de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips		0,918	x	30,19000	= 27,71442	
	BQ74-1VXM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de fusta massissa de roure, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		1,000	x	309,51000	= 309,51000	
						Subtotal:		337,22442	337,22442
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,21866
				COST DIRECTE					352,02008
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		12,67272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**364,69280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-897	**PQ77-ROA1**	u	Subministrament de mòduls per la formació de tribuna telescópica preparats per la incorporació de butaca model Minispace 5067, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Projecte per assolir una capacitat de fins 144 places, amb passadís central.	**Rend.: 1,000**	**68.682,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BQ75-ROA1	PA	Tribunes telescópiques automàtiques FIGUERAS SEATING EUROPE S.L. per fins 144 places.	1,000	x	66.296,1800	=	66.296,18000	
					Subtotal:			66.296,18000	66.296,18000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
COST DIRECTE		66.296,18000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2.386,66248
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68.682,84248**

P-898	**PQ77-ROA2**	u	Subministrament de butaca model Minispace 5067 per a tribuna telescópica automática, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit. Totalment preparada per instal·lar a la grada, tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF.	**Rend.: 1,000**				**205,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQ75-ROA2	u	Butaca MINISPACE 5067 per a tribuna	1,000	x	198,44000	=	198,44000	
					Subtotal:			198,44000	198,44000

COST DIRECTE		198,44000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	7,14384
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,58384**

P-899	**PQ77-ROA3**	u	Subministrament de sistema MUTAWHEEL amb seient mòbil MINISPACE 5067 inclòs, muntat en barres amb rodes multidireccionals incorporades. Sense necessitat de punts de fixació permanents a terra. Amb óptima aplicació en salas de geometría rectangular. Conjunt format per 8 grups de 6 butaques 8 (valorades unitariament per unitat de seient). Tot segons projecte i prescripció del proveïdor especialista FIGUERAS SEATING EUROPE S.L i de la DF. Butaca model Minispace 5067, amb seient complert (amb recolçament d'esquena), tapizat en teixit tipus A i estructura metàl·lica a escollir dins de la gama disponible (selecció a fer tant de teixit com	**Rend.: 1,000**	**421,36**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'estructura per part de la DF). Butaca amb Braç de recolçament compartit.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQ75-ROA3	u	Sistema Mutaehell am b seient minispace 5067	1,000	x	406,72000	=	406,72000	
			Subtotal:					406,72000	406,72000
			COST DIRECTE						406,72000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			14,64192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**421,36192**

P-900 **PQ77-ROA4** u Transport i muntatge de proposta de tribues telescópiques automátiques, butaques i sistema Mutawheell amb butaques, segons proposta de projecte, per 144+48 places. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **19.269,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	312,000	/R x	24,70000	=	7.706,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	312,000	/R x	28,80000	=	8.985,60000	
			Subtotal:					16.692,00000	16.692,00000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	24,000	/R x	62,11000	=	1.490,64000	
			Subtotal:					1.490,64000	1.490,64000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			417,30000
			COST DIRECTE						18.599,94000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			669,59784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19.269,53784**

PQ80-H9TI u Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament **Rend.: 1,000** **1.699,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		160,50000	160,50000
Materials								
	BQ80-H6F4	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 2500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 5 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1,000	x 1.477,18000 =		1.477,18000	
					Subtotal:		1.477,18000	1.477,18000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,40750
					COST DIRECTE			1.640,08750
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		59,04315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.699,13065**

P-901	**PQ80-ROA1**	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador incorporat, de 1500 mm de llargària 800 mm de fondària i fins 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, fixada mecànicament al parament. Cabal mínim de 1.200 m3/h. Instal·lada.	**Rend.:**	**1,000**	**1.331,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,70000 =	61,75000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,80000 =	72,00000	
						Subtotal:	133,75000	133,75000
Materials								
	BQ80-ROA1	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1500 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1,000	x	1.149,00000 =	1.149,00000	
						Subtotal:	1.149,00000	1.149,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,00625
						COST DIRECTE		1.284,75625
						DESPESES INDIRECTES	3,60 %	46,25123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.331,00748**

	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**	**342,63** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x	309,00000	=	309,00000	
					Subtotal:			309,00000	309,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32100
			COST DIRECTE						330,72100
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		11,90596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**342,62696**

P-902 PQ83-HA7S u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat **Rend.: 1,000** **226,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BQ82-H61L	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	1,000	x	197,00000	=	197,00000	
					Subtotal:			197,00000	197,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32100
			COST DIRECTE						218,72100
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		7,87396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**226,59496**

PQ90-HC2Y u Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Muntada e instal.lada **Rend.: 1,000** **807,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:			26,75000	26,75000
Materials									
	BQ91-H6ZE	u	Base d'armari oberta de 80x90x60 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	752,33000	=	752,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		752,33000	752,33000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66875
COST DIRECTE			779,74875
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		28,07096
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**807,81971**

PQ90-HC2Z u Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable, amb filtre, reixes i altes elements necessaris, instal.lat i connectat **Rend.: 1,000** **23.364,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	
		Subtotal:					321,00000	321,00000
Materials								
BQ91-H6Y8	u	Protecció posterior forn de 100x5x170 cm amb sandwitx inox i llana de roca, d'acer inoxidable1.4301 (AISI 304)	1,000	x	963,12000	=	963,12000	
BQ91-H6Y6	u	Forn mixt convecció-vapor a gas de 90x85x110 cm, amb capacitat de 10 graelles amb una potència de 35 kW, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), generador de vapor, sonda de platí per detectar l'excés de cal, sonda multisensor, 6 sondes per al cuinat homogeni, dutxa extensible, sistema de rentat Air-o-clean i programable	1,000	x	19.963,1300	=	19.963,13000	
BQ91-H6Z5	u	Base oberta suport per forn de 90x80x80 cm amb suport per safates, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	844,27000	=	844,27000	
BQ91-H6ZF	u	Reixes per al forn - GN 1/1	3,000	x	80,54000	=	241,62000	
BQ91-H6YV	u	Filtre de greix per al forn	1,000	x	211,07000	=	211,07000	
		Subtotal:					22.223,21000	22.223,21000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				8,02500
		COST DIRECTE						22.552,23500
		DESPESES INDIRECTES		3,60 %				811,88046
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23.364,11546**

PQ90-HC33 u Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntat e instal.lat **Rend.: 1,000** **1.129,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			26,75000	26,75000
Materials								
	BQ91-H6YW	u	Element neutre de 60x90x90 cm, amb prestatge inferior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	1.062,39000 =	1.062,39000	
				Subtotal:			1.062,39000	1.062,39000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,66875
				COST DIRECTE				1.089,80875
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		39,23312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.129,04187**

PQ90-HC36 u Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 CV amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. S'inclou la part proporcional d'accessoris, instal.lada i connectada **Rend.: 1,000** **15.799,96** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000 =	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000 =	197,60000	
				Subtotal:			428,00000	428,00000
Materials								
	BQ91-H6Z9	u	Campana central d'extracció de fums de 350x230x60 cm d'acer inoxidable polit 1.4301 (AISI 304), amb col.lector central i tap de drenatge amb plenum, amb tapes de regulació i sostre galvanitzat, amb 14 filtres inoxidable i 6 pantalles escastrables inox de 36 W, amb motor de 4 cv amb alimentació trifàsica i amb una cabal de 13.000 m3/h, amb 15 m de llargària com a màxim, de conducte rodó per al sistema engatillat helicoïdal galva de 60 mm de diàmtere. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. inclou la part proporcional d'accessoris.	1,000	x	14.812,2300 =	14.812,23000	
				Subtotal:			14.812,23000	14.812,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		10,70000
				COST DIRECTE				15.250,93000
				DESPESES INDIRECTES	3,60	%		549,03348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15.799,96348**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-903	**PQ90-ROA1**	u	Cuina elèctrica de 60x60x90 cm, amb 4 focs amb 2 resistències circulars de 1,8 kw i 2 de 1,2 kw (placa vitoceramica) i forn de 2,4 Kw, d'acer inoxidable 18/10 AISI 304. Potencia eléctrica total 10,8 kw. Alimentación eléctrica trifásico 400v. Instal.lada i connectada.	**Rend.: 1,000**	**1.955,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
					Subtotal:			80,25000	80,25000
Materials									
	BQ91-ROA1	u	Cuina elèctrica 4 focs més forn ref. GN 1/1 de mides 600 x 600 x 900 MM	1,000	x	1.805,00000	=	1.805,00000	
					Subtotal:			1.805,00000	1.805,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,00625
			COST DIRECTE						1.887,25625
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			67,94123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.955,19748**

	PQB2-HBGE	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades, col·locada superficialment sense fixacions	**Rend.: 1,000**	**138,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
					Subtotal:			10,20200	10,20200
Materials									
	BQB2-H6UF	u	Jardinera de posts de fusta de pi tractada en autoclau, de forma quadrada, de 60x60 cm i 45 cm d'alcària de mides aproximades	1,000	x	123,45000	=	123,45000	
					Subtotal:			123,45000	123,45000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,25505
			COST DIRECTE						133,90705
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%			4,82065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,72770**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-904	**PQB2-ROA1**	u	Subministrament i instal·lació de Jardinera rectangular, 100x40, h=36 cm, de Polipropilé color negre.	**Rend.: 1,000**	**156,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
					Subtotal:			10,20200	10,20200
Materials									
	BQB6-ROA1	u	Jardinera rectangular model Jara o similar, de 100x40x36 cm de Polietilé color negre. Ref. 83063493.	1,000	x	141,33000	=	141,33000	
					Subtotal:			141,33000	141,33000
								COST DIRECTE	151,53200
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	5,45515
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**156,98715**

P-905	**PQB6-4ILE**	u	Protecció d'arbres, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols	**Rend.: 1,000**				**86,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	31,11000	=	3,11100	
					Subtotal:			3,11100	3,11100
Materials									
	BQB5-CW1	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	1,000	x	80,40000	=	80,40000	
					Subtotal:			80,40000	80,40000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04667
								COST DIRECTE	83,55767
								DESPESES INDIRECTES 3,60 %	3,00808
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,56574**

P-906	**PQB7-HBGR**	u	Rebliment de jardinera de 0,15 m3 de volum aproximat amb mitjans manuals, amb capa de grava de 10 cm de gruix, geotèxtil i substrat de terra vegetal	**Rend.: 1,000**				**14,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,075	/R x	31,11000	=	2,33325	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,075	/R x	35,05000	=	2,62875	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,96200	4,96200
Materials								
	B03J-0K8X	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,050	x	54,07000 =	2,70350	
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,280	x	1,04000 =	0,29120	
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,120	x	45,94000 =	5,51280	
					Subtotal:		8,50750	8,50750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07443
				COST DIRECTE				13,54393
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		0,48758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,03151**

PQS2-ROA3 m2 Cortina divisòria de plegat manual horitzontal amb elements de subjecció a estructura amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a la part superior i de lona plastificada als 2 m inferiors **Rend.: 1,000** **39,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,205	/R x	24,70000 =	5,06350	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,205	/R x	27,86000 =	5,71130	
					Subtotal:		10,77480	10,77480
Materials								
	BQS4-ROA1	m2	Cortina div. plegat manual horitzontal	1,000	x	27,50000 =	27,50000	
					Subtotal:		27,50000	27,50000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,26937
				COST DIRECTE				38,54417
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		1,38759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,93176**

P-907 **PQUI-ROA1** u Mòdul de nevera elèctrica, format per dos portes de mesures 1495x600x850 mm amb capacitat de 260 litres, d'acer inox AISI-304 temperatures de treball -2ºC + 8ºC a 38ºC d'ambient, monofàica. Ref. SKU:4119 o Equivalent. **Rend.: 1,000** **1.679,87** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000 =	86,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000 =	74,10000	
					Subtotal:		160,50000	160,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQUF-ROA	u	Frigorífic 2 portes bajo encimera de 1495x600x850 mm.	1,000	x	1.461,00000	= 1.461,00000	
					Subtotal:		1.461,00000	1.461,00000
					COST DIRECTE			1.621,50000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		58,37400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.679,87400**

P-908 PQUI-ROA2 u Rentaplats cistella de 50x50 cm 3900 w i mides 580x610x825 mm ref. SKU: 4082 o Equivalent. **Rend.: 1,000** **1.689,98** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000	= 37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000	= 43,20000	
					Subtotal:		80,25000	80,25000
Materials								
	BQUF-ROA	u	Rentaplats monoparet cistella 50x50 cm 3900W med. 580x610x825 mm	1,000	x	1.551,00000	= 1.551,00000	
					Subtotal:		1.551,00000	1.551,00000
					COST DIRECTE			1.631,25000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		58,72500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.689,97500**

P-909 PQUI-ROA3 u Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent. **Rend.: 1,000** **1.587,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	= 74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	= 86,40000	
					Subtotal:		160,50000	160,50000
Materials								
	BQUF-ROA	u	Refredador de líquids VP 100 o equivalent	1,000	x	1.372,00000	= 1.372,00000	
					Subtotal:		1.372,00000	1.372,00000
					COST DIRECTE			1.532,50000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		55,17000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.587,67000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-910	**PQUI-ROA4**	u	Refredador de Líquids VP 100 de dimensions 43 x 43 x 136,7 cm Ref. VP-100 o Equivalent.	**Rend.:**	**1,000**				**1.784,51** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		3,000	/R x	24,70000 =	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		3,000	/R x	28,80000 =	86,40000	
							Subtotal:	160,50000	160,50000
Materials									
	BQUF-ROA	u	Congelador de xapa inox 14 cistelles de mides 750x755x2105 mm. Ref. 2011 model AC500 A PO o Equivalent.		1,000	x	1.562,00000 =	1.562,00000	
							Subtotal:	1.562,00000	1.562,00000
				COST DIRECTE					1.722,50000
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		62,01000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.784,51000**
P-911	**PQUI-ROA5**	u	Màquina de café semiautomàtics tipus SKU: 631 ref. MFR082GG o equivalent, d'acer inoxidable, motor bomba incorporada, de mínim, 2.600 W .	**Rend.:**	**1,000**				**2.485,88** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		3,000	/R x	24,70000 =	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		3,000	/R x	28,80000 =	86,40000	
							Subtotal:	160,50000	160,50000
Materials									
	BQUF-ROA	u	Máquina de café semiautomàtica pulsr 2 grupos Rimini		1,000	x	2.239,00000 =	2.239,00000	
							Subtotal:	2.239,00000	2.239,00000
				COST DIRECTE					2.399,50000
				DESPESES INDIRECTES			3,60 %		86,38200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.485,88200**
P-912	**PQUI-ROA6**	m	Mòdul d'estant de peu, desmuntable, de fins 1400x500x2000 mm ref. SKU: 3866 Model EPI00024 o equivalent. S'adaptaràn les mides a l'espai disponible del magatzem.	**Rend.:**	**1,000**				**403,02** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
							Subtotal:	53,50000	53,50000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQUF-ROA	u	Estanteries de peu 1400x500x2000 mm	0,720	x 466,00000	=	335,52000	
					Subtotal:		335,52000	335,52000
					COST DIRECTE			389,02000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		14,00472
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**403,02472**

P-913 PQUI-ROA7 u Rentagots amb cistella de 40x40 cm i mides 465x510x695 mm ref. SKU: 4154 model E-40 H o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.254,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000 =	37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000 =	43,20000	
					Subtotal:		80,25000	80,25000
Materials								
	BQUF-ROA	u	Rentagots monoparet inox, cistella de 40x40 cm, de mides 465x510x695 mm,	1,000	x	1.131,00000 =	1.131,00000	
					Subtotal:		1.131,00000	1.131,00000
					COST DIRECTE			1.211,25000
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		43,60500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.254,85500**

P-914 PQV0-ROA0 PA Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació:

- 5 uts Projector Led Fresnel 150W. SCF-150 VW de ELAN.
- 5 uts Projector par led 300 W. JNR-8160A de JUNIOR.
- 1 ut Maquina de fum DMX. HAZE 700W DMX de FOS.
- 1 ut de Canyo de seguiment Led RGB. FOLLOWPOT120ST de CHAUVET DJ.

Rend.: 1,000 **0,00** €

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**

P-915 PQV0-ROA1 PA Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació:

- 3 uts de PAR LED ZOOM 19 leds de 15W (4 in 1) – (RGBW) control: DMX512, model JNR-8154 PAR ZOOM marca JUNIOR.
- 4 uts de PAR LED 18 Led de 18W 6-IN-1 (RGBAW + UV) – control:DMX512, model JNR-8160 FLAT PAR marca JUNIOR.
- 3 uts de Projector Led Fresnel 150W, model SCF-150 VW marca ELAN.
- 3 uts de Projector Led Fresnel 200W, model SCL-200 VW marca ELAN.

Rend.: 1,000 **0,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 4 uts de Projector Fresnel Led Spotlight Auto Zoom 200 W, model COB PAR 200 RGBW marca FOS.
- 1 ut de Splitters-Merge Dmx. 2 Entrades i 6 Sortides aïllades electrònicament, model DMS 26 marca BRITEQ.
- 1 ut de Consola d'il·luminació DMX model LS1, marca LIGHTSHARK.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-916 **PQV0-ROA2** PA Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: **Rend.: 1,000** **0,00** €

- 4 uts de Receptor doble Sense fils. Format rack 19´´.TG500 8Ch de BEYER DYNAMIC.
- 1 uts de Splitter actiu d'antenes per sistema sense fils. WA-ASA4 de BEYER DYNAMIC.
- 5 uts de Micròfon sense fils de mà. TG500 de BEYER DYNAMIC.
- 3 uts de Micròfon sense fils de Petaca i Diadema. TG H54 de BEYER DYNAMIC.
- 2 uts de Micròfon de condensador, tipus canyó. MCE-85PV de BEYER DYNAMIC.
- 1 uts de Rack metàl·lic 19´´ i 42 O amb tots els accessoris necessaris (Rack cabina control).

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-917 **PQV0-ROA3** PA Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: **Rend.: 1,000** **0,00** €

- 1 uts de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 7.000 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. ref. PA703UL de la marca NEC.
- 1 uts de Òptica per projector PA703UL de la marca NEC.
- 1 uts de Suport de sostre per projector PA703UL de la marca NEC.
- 1 uts de PANTALLA ELÈCTRICA 400 X 250 cm
- 1 uts de Taula de video amb quatre canals multiformat independents i qualitat HD, ref. V40HB de la marca ROLAND.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-918	**PQV0-ROA4**	PA	Equips existents al Casal de Cunit re-aprofitats a la nova instal·lació: - 2 uts d'Altaveus Laterals Frontals. E-12 de QSC. - 4 uts d'Altaveus de reforç, ARCO22 de DAS. - 2 uts d'Altaveus Frontals Centrals AD-S6T de QSC. - 2 uts de Monitors d'escenari autoamplificats CP8 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus frontals PLD 4.2 de QSC. - 1 ut de Etapa de potència de quatre canals per altaveus de reforç PLD 4.3 de QSC. - 1 ut de Taula de so digital amb 32 entrades XLR de micròfon, 8 entrades cobo amb XLR/jack 40 canals de mescla, 32 mono i 4 estèreo + 4 retorns. 31 busos de sortida amb EQ, IMPACT SI de SOUNDCRAFT. - 1 ut de Caixa d'escenari amb 32 entrades de micròfon/línia. 12 sortides de línia analògiques, MINI STAGE BOX 32 de SOUNDCRAFT.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
				COST DIRECTE	0,00000
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,0000**
P-919	**PQV0-ROA6**	u	Subministrament de Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	**Rend.: 1,000**	**880,35** €
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BQV0-ROA6	u	Projector de leds RGBA amb Zoom motoritzat. IP-65. 7 Leds de 40W (4 en 1). Zoom lineal de 5 a 50º. Iluminancia: 25.200 lux a 5 m amb 5º i 1.349 lux a 5?m amb 50º. Control DMX/RDM, Màster/Slave o Auto. Canales DMX: 2, 4, 8, 17 o 19. Display TFT amb 4 botons. Connectors IP-65 Seetronic: PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 pols. Consum: 250?W. Carcassa de magnesi i alumini de color negre. Alimentació: 90-240?V AC, 50/60?Hz. Dimensions: 217 x 297 x 450 mm. Pes: 6,3 kg.	1,000 x 849,76000 = 849,76000	
				Subtotal: 849,76000	849,76000
				COST DIRECTE	849,76000
				DESPESES INDIRECTES 3,60 %	30,59136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**880,35136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-920	**PQV0-ROA7**	u	Subministrament de Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	**Rend.:**	**1,000**			**78,07**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQV0-ROA7	u	Visera per al projector ATLES-ZOOM. Acabat en negre.	1,000	x	75,36000	= 75,36000		
					Subtotal:		75,36000		75,36000
				COST DIRECTE					75,36000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			2,71296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,07296**
P-921	**PQV0-ROA8**	u	Subministrament d'Abraçadora Professional per a tub de 50?mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	**Rend.:**	**1,000**			**15,08**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQV0-ROA8	u	Abraçadora Professional per a tub de 50 mm. (45-70). Per a una càrrega màxima de 150 kg. Color alumini.	1,000	x	14,56000	= 14,56000		
					Subtotal:		14,56000		14,56000
				COST DIRECTE					14,56000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,52416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,08416**
P-922	**PQV0-ROA9**	u	Subministrament de cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	**Rend.:**	**1,000**			**10,11**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Cable de seguretat professional, capacitat de càrrega 35 kg, Longitud 89 cm, Gruix 3,25 mm	1,000	x	9,76000	= 9,76000		
					Subtotal:		9,76000		9,76000
				COST DIRECTE					9,76000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,35136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,11136**
P-923	**PQV0-ROA91**	u	Subministrament de Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	**Rend.:**	**1,000**			**238,86**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Splitters Dmx. 6 x Sortides aïllades electrònicament. Entrades i sortides XLR de 3 i 5 pins. 1 U. de Rack	1,000	x	230,56000	= 230,56000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	230,56000		230,56000
COST DIRECTE			230,56000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	8,30016
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**238,86016**

P-924 PQV0-ROA92 u Subministrament de Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial. Funciona com una fusió per a dos controladors en les entrades Ethernet o DMX. Té la capacitat de gravar fins a 10 ajustos preestablerts DMX que es poden activar de manera remota. Les vuit sortides DMX de 5 pins es poden assignar individualment a qualsevol de les dues entrades DMX o a les entrades Ethernet per a barrejar les entrades de xarxa amb les entrades DMX en un sol dispositiu. La fusió LTP i HTP és totalment compatible amb els protocols de xarxa sACN, Art-Net o DMX per a unir dos controladors entrants a qualsevol sortida DMX. Suporta RDM en la funcionalitat de xarxa Net-X II. Protocol de control: Art-Net, DMX, SACN. Protocol de fusió: (2) consoles Art-net, (2) consoles DMX, (2) consoles SACN. Entrades i sortides: 2 entrades DMX de 5 pins i vuit sortides DMX de 5 pins, totes òpticament aïllades, i poden generar fins a vuit universos simultàniament més entrada amb Neutrik® etherCON® (1 total). Alimentació: 100/240VAC 50?Hz. Consum: 14?W. 1 U de Rack. Dimensions: 483 x 158 x 44mm. Pes: 2,1 kg. **Rend.: 1,000** **788,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQV0-ROA9 u	Convertidor Ethernet a DMX amb funció de merge i matricial NETX-II de CHAUVED PRO	1,000	x	760,96000	=	760,96000	
		Subtotal:					760,96000	760,96000
		COST DIRECTE						760,96000
		DESPESES INDIRECTES			3,60	%		27,39456
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**788,35456**

P-925 PQV0-ROA93 u Subministrament de Consola d'il·luminació DMX. Interfície d'usuari ràpid i senzill que precisa poc temps de configuració i aprenentatge. Pantalla tàctil de 9,7 polzades. Àmplia secció de funcions. Un punt d'accés incorporat permet el control remot per mitjà de Tauleta o Telèfon intel·ligent, que també pot usar-se com a monitor extern. Dades tècniques: Múltiples Cue Stacks. Entrada d'àudio. 6 Encoder. 1024 canals controlables (2 universos). Alimentació: 110 a 240 V AC. Resolució del monitor extern: 1920 x 1080 HDMI. 2 sortides XLR 5 pins DMX. Protocols: SACN, ArtNet, Pathport, MIDI, MIDI-Timecode. 2 ports USB. 20 Faders. Mesures: 525 x 350 x 106 mm. Pes: 5,2 kg. **Rend.: 1,000** **2.485,57** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQV0-ROA9	u	Consola d'il·luminació DMX. QUICK-Q-20 de CHAMSYS	1,000	x	2.399,20000	= 2.399,20000	
					Subtotal:		2.399,20000	2.399,20000
				COST DIRECTE				2.399,20000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		86,37120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.485,57120**

P-926 **PQV3-RO91** u Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm. Equipada amb teixit Matte White, revers opaca, guany 1.2, vorells negres. Interruptor pujada-baixada. **Rend.: 1,000** **1.585,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQV0-ROA9	u	Pantalla Elèctrica 400 X 250 cm, model SCTVT 400x250.	1,000	x	1.530,00000	= 1.530,00000	
					Subtotal:		1.530,00000	1.530,00000
				COST DIRECTE				1.530,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		55,08000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.585,08000**

P-927 **PQV3-RO92** u Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. Resolució nativa 3.840 x 2.160 (UHD) Lluentor (típic) 400-499. Relació de contrast 1,300:1. Relació de contrast dinàmic 1.000.000: 1 * La relació de lluminositat del color Full Black / Full White en la condició d'entrada de vídeo. Gamma de colors BT709 95%. Angle de visió (H x V) 178 x 178. Profunditat de color 1.07 mil milions de colors (10 bits). Temps de resposta 8 ms (G a G). Posició vertical o apaïsada: Sí / Sí. Connectivitat: Entrada: 3 x HDMI, Àudio out, 2 x USB 2.0 Tipus A. Pes 14 kg. Dimensió del monitor 1235 x 715 x 57,5 mm. Interfície de muntatge estàndard VESA™ 300 x 300 mm. **Rend.: 1,000** **731,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQV0-ROA9	u	Pantalla 65´´. Tecnologia de panells IPS. 55UL3J de LG	1,000	x	706,50000	= 706,50000	
					Subtotal:		706,50000	706,50000
				COST DIRECTE				706,50000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %		25,43400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**731,93400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-928 **PQV3-ROA0** PA Instalació, ajust, programació i posada en marxa de la proposta audiovisual - escenografia del projecte, consisderant inetervenció en les següents zones i contemplant els equips considerats a pressupost i els reaprofitats existents; **Rend.: 1,000** **18.678,56** €

TEATRE:
Equipament electroacústic
Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió
Equipament Il·luminació
Equipament Mitjans Visuals
Equipament Truss

SALA POLIVALENT
Equipament electroacústic
Equipament microfonia i caixes d'Interconnexió
Equipament Il·luminació
Equipament Mitjans Visuals

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	337,000	/R x	24,70000	=	8.323,90000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	337,000	/R x	28,80000	=	9.705,60000	
			Subtotal:					18.029,50000	18.029,50000
			COST DIRECTE						18.029,50000
			DESPESES INDIRECTES			3,60 %			649,06200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18.678,56200**

P-929 **PQV3-ROA1** u Subministrament de Projector Fresnel, 91 Leds (6 vermells, 15 vermell-taronja, 8 verds, 12 blaus, 16 blaus-royal, 32 verdes llimona) de 3 W. 1,748 lux a 5 m a 30º, 414 lux a 5 m a 85º. Temperatura de color 2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 17º a 85º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27?Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 223?W. Dimensions: 570 x 320 x 275 mm. Pes 8,5 kg. **Rend.: 1,000** **2.141,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA1	u	Projector Fresnel OVATION-F-915-VW de CHAUVED PRO	1,000	x	2.067,36000	=	2.067,36000	
			Subtotal:					2.067,36000	2.067,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		2.067,36000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	74,42496
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.141,78496**

P-930 PQV3-ROA2 u Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg. **Rend.: 1,000** **98,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQV0-ROA2	u	Visera per als projectors Ovation amb lent 191 mm (7.5´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 464 x 451 x 51 mm. Pes: 1 kg.	1,000	x	95,36000	=	95,36000	
				Subtotal:			95,36000	95,36000

COST DIRECTE		95,36000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	3,43296
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,79296**

P-931 PQV3-ROA3 u Subministrament de Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg. **Rend.: 1,000** **1.562,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQV0-ROA3	u	Projector Fresnel, 46 Leds (4 vermells, 4 verds, 6 blaus, 6 blaus-royal, 10 taronja 16 llima) de 3 W. 800 lux a 5 m a 27º, 15 lux a 5 m a 68º. CRI: 89 a 93. Temperatura de color2,800 a 8,000 Kº. Zoom motoritzat de 27º a 68º. Flicker-Free, Freqüència PWM (seleccionable): 600 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz, 25 kHz. Enfocament manual. Dimmer de 16 Bits amb 4 tipus de corba. Strobo de 0 a 27Hz. IP-20. Control DMX/ RDM, Automàtic o manual amb menú. 4,6,7,9,13,16 o 18 canals DMX. PowerCon IN/OUT, XLR IN/OUT de 3 i 5 pols. Acabat en color Negre. Font d'alimentació electrònica full-range 100-240 V CA 50/60 Hz. Consum: 11?W. Dimensions: 401,5 x 285 x 241.65 mm. Pes 5,8 kg.	1,000	x	1.508,16000	=	1.508,16000	
				Subtotal:			1.508,16000	1.508,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.508,16000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	54,29376
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.562,45376**

P-932 **PQV3-ROA4** u Subministrament de Visera per als projectors Ovation amb lent 159 mm (6.25´´). Acabat en negre. Dimensions obertes: 375 x375 x32 mm. Pes: 0.7 kg. **Rend.: 1,000** **64,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQV0-ROA4 u	Visera per als projectors Ovation BARNDOOR-OF-625 V2 de CHAUVED PRO	1,000	x	62,56000	=	62,56000	
				Subtotal:			62,56000	62,56000

COST DIRECTE		62,56000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	2,25216
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,81216**

P-933 **PQV3-ROA5** u Subministrament de Cap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg **Rend.: 1,000** **2.305,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQV0-ROA5 u	ap mòbil led RGBW BeamWash amb zoom motoritzat. 7 leds de 40 W RGBW (4 en 1). Zoom ajustable de 4t a 37,8°. 13,300 lux a 5 m amb 5°. 378 lux a 5 m amb 55°. Temperatura de color (rang):2800° a 10000° K. Dimmer de 0 a 100% amb 4 corbes seleccionables. Strobo de 0-20 flaixos per segon. Display LCD. Control DMX. 14, 15, 19 o 21 canals. Pan: 540, Tilt: 230; rangs de desplaçament horitzontal i vertical: Pan 540°, 360°, 180°; Tilt 230°, 180°, 90°. Connectors d'alimentació IN/OUT mitjançant PowerCon. XLR IN/OUT de 5 pols per a DMX. Consum: 157W. Alimentació 100-240V; 50/60 Hz. Dimensions: 369 x 160 x 214 mm. Pes: 5.35 Kg	1,000	x	2.224,96000	=	2.224,96000	
				Subtotal:			2.224,96000	2.224,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2.224,96000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	80,09856
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.305,05856**

P-934 PQV3-ROA6 u Subministrament de Projector Làser d'òptiques intercanviables. Resolució: WUXGA 4K. Lluminositat: 8.500 lúmens. Relació d'aspecte: 16:10. Relació de contrast: 5.000.000:1. Connectivitat: USB 2.0-A (2x), USB 2.0 Tipus B (Només Servei), RS-232C, Interfície Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN sense fils IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Entrada DVI, HD-BaseT, Sortida (jack), HDMI (HDCP 2.3), Near Field Communication (NFC), USB content playback, Remota. Consum: 462 W. Dimensions: 545 x 436 x 189 mm. Pes: 16,3 kg **Rend.: 1,000** **8.389,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Projector Làser d'òptiques intercanviables, ref. EB-PU1008B de EPSON	1,000	x	8.098,24000	=	8.098,24000	
			Subtotal:					8.098,24000	8.098,24000

COST DIRECTE		8.098,24000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	291,53664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.389,77664**

P-935 PQV3-ROA7 u Subministrament de Òptica per projector EB-PU1008B. Núm. F: 1.8 - 2.3. Distància focal: 36.0 - 57,4 mm. Relació de projecció 2.16 - 3.48. Pes: 1,9 kg **Rend.: 1,000** **1.638,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Òptica per projector EB-PU1008B, ref. ELPLM15 de EPSON	1,000	x	1.581,32000	=	1.581,32000	
			Subtotal:					1.581,32000	1.581,32000

COST DIRECTE		1.581,32000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	56,92752
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.638,24752**

P-936 PQV3-ROA8 u Subministrament de Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series. **Rend.: 1,000** **549,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Tilt Adaptor - per projectors EB-PU Series, ref. ELPMB81 de EPSON	1,000	x	530,87000	=	530,87000	
			Subtotal:					530,87000	530,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		530,87000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	19,11132
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**549,98132**

P-937 PQV3-RR01 u Previsió econòmica per el subministrament i la instal·lació de pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal, amb calaix d'alumini, comandament de contgrol i tots els elements necessàris per la correcte instal·lació i posta en marxa de l'equip.

La present partida es planteja com una partida alçada a justificar. La proposta haurà de ser justificada i validada per la DF del projecte.

Rend.: 1,000 **6.017,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	28,80000	=	345,60000	
			Subtotal:					345,60000	345,60000
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	16,000	x	0,27000	=	4,32000	
	BQVO-RR01	u	Pantalla de projecció motoritzada, de mides aprox. a 800 x 450 cm, blanc mate, enrollatble, colocada sobre parament, per a projecció frontal.	1,000	x	5.453,72000	=	5.453,72000	
			Subtotal:					5.458,04000	5.458,04000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,18400
COST DIRECTE		5.808,82400
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	209,11766
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.017,94166**

P-938 PQV3-RO93 u Soport de peu per monitors de 42´´- 71´´ Negra PF1UB de CHIEF.

Rend.: 1,000 **475,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Soport de peu per monitors de 42´´-71´´ Negra	1,000	x	459,00000	=	459,00000	
			Subtotal:					459,00000	459,00000

COST DIRECTE		459,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	16,52400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**475,52400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-939	**PQV3-RO94**	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT de qualitat professional. HDBaseT de 2 entrades i HDMI de 4 entrades amb suport de vídeo HDCP 2.3 i fins a 4K 60 4:4:4. Capacitat de transmetre vídeo 4K fins a 40 metres i 1080p fins a 70 metres a través d'un sol cable CAT6A. Entrades: quatre HDMI 2.0 i dos HDBT. Sortides: 4 HDMI 2.0 amb dues sortides en mirall HDBaseT. Incorpora matriu d'àudio 6x4, desembededor amb volum individual, silenci i control de retard per canal de sortida analògica. La matriu de commutació presenta una gestió EDID integral i funcions avançades. Maneig HDCP per a garantir la màxima funcionalitat amb una àmplia gamma de formats de vídeo. Fonts i visualitzacions. La matriu de commutació també ofereix múltiples opcions de control, mitjançant panell frontal, comandos ANAR, RS232, UI WEB i comandos TCP/IP.	**Rend.: 1,000**	**2.586,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA9	u	Matriu de commutació de vídeo 6x4+2 HDMI 2.0 i HDBaseT, MSW-H614A-HDBT de TGHT AV	1,000	x	2.496,96000	=	2.496,96000	
					Subtotal:			2.496,96000	2.496,96000

COST DIRECTE			2.496,96000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	89,89056
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.586,85056**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-940	**PQV3-RO95**	u	MSW-H412AC-DS; matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. La matriu compta amb tres entrades HDMI 2.0 i una entrada USB-C que també proporciona fins a 60 W de subministrament d'energia a la font USB-C connectada. Té dues sortides HDMI 2.0 que admeten la reducció d'escala automàtica de 4K a 1080P, la qual cosa elimina la necessitat d'un escalador separat quan es barregen pantalles de 4K i 1080P. La unitat també compta amb una matriu d'àudio independent amb control de volum i ajustos de retard per sortida. Característiques: Compatible amb HDMI 2.0b, 4K@ 60?Hz 4:4:4, HDR 10, Dolby Visió i HDCP 2.3. 3 entrades HDMI, 1 entrada USB-C, 2 sortides HDMI.	**Rend.: 1,000**	**880,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQV0-ROA0	u	Matriu 4x2 HDMI 2.0 que admet resolucions de fins a 4K 60 4:4:4. MSW-H412AC-DS	1,000	x	850,00000	=	850,00000	
					Subtotal:			850,00000	850,00000

COST DIRECTE			850,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60	%	30,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**880,60000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-941	**PQV3-ROA9**	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	**Rend.:**	**1,000**			**121,21**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BG81-ROA1	u	Comandament a distància extern. Via ràdio. Compatible amb polsador extern.	1,000	x	117,00000	= 117,00000		
					Subtotal:		117,00000		117,00000
				COST DIRECTE					117,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			4,21200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,21200**
	PR4HG-9586	u	Subministrament de Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	**Rend.:**	**1,000**			**0,66**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BR4HG-26C	u	Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x	0,64000	= 0,64000		
					Subtotal:		0,64000		0,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					0,64000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,02304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,66304**
	PR4HG-9587	u	Subministrament de Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	**Rend.:**	**1,000**			**0,66**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BR4HG-26C	u	Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x	0,64000	= 0,64000		
					Subtotal:		0,64000		0,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					0,64000
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,02304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,66304**
	PR4HG-9588	u	Subministrament de Sedum en test 11x11 cm	**Rend.:**	**1,000**			**1,73**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BR4HG-26B	u	Sedum en test 11x11 cm	1,000	x	1,67000	= 1,67000		
					Subtotal:		1,67000		1,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				1,67000
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%		0,06012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,73012**

PR4HG-9589 u Subministrament de Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3 **Rend.: 1,000** **0,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HG-26B	u Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
				Subtotal:			0,64000	0,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					0,64000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,02304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,66304**

PR4HG-958A u Subministrament de Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3 **Rend.: 1,000** **0,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HG-26C	u Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
				Subtotal:			0,64000	0,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					0,64000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,02304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,66304**

PR4HG-958B u Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3 **Rend.: 1,000** **0,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HG-26C	u Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
				Subtotal:			0,64000	0,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					0,64000
			DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,02304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,66304**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-942	PR61-ROA1	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**Rend.: 1,000**	**4,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0325	/R x	31,11000	=	1,01108	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x	35,05000	=	0,14020	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,008	/R x	32,83000	=	0,26264	
					Subtotal:			1,41392	1,41392
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00313	x	2,04000	=	0,00639	
	BR48H-ROA	u	Hiedra (hedera algerian)	1,000	x	2,50000	=	2,50000	
					Subtotal:			2,50639	2,50639
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02121
				COST DIRECTE					3,94152
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,14189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,08341**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-943	PR61-ROA2	u	Subministrament i plantació de yucca filamentosa en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**Rend.: 1,000**	**7,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	31,11000	=	2,02215	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	35,05000	=	0,28040	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	32,83000	=	0,52528	
					Subtotal:			2,82783	2,82783
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00313	x	2,04000	=	0,00639	
	BR48H-ROA	u	Yucca filamentosa de 20/30 cm alçada	1,000	x	4,50000	=	4,50000	
					Subtotal:			4,50639	4,50639
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04242
				COST DIRECTE					7,37664
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,26556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,64220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-944	PR61-ROA3	u	Subministrament i plantació de Strelitzia Nicolai, de 90 a 100 cm d'alçada, en jardinera, inclou excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de la pròpia jardinera i primer reg. Espècie a validar per la DF prèvia comanda.	**Rend.:**	**1,000**	**39,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	31,11000	=	2,02215	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	32,83000	=	0,52528	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	35,05000	=	0,28040	
					Subtotal:			2,82783	2,82783
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00313	x	2,04000	=	0,00639	
	BR48H-ROA	u	Strelitzia Nicolai (90 - 100 cm altura)	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:			35,00639	35,00639
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04242
				COST DIRECTE					37,87664
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		1,36356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,24020**

	PR64-F165	u	Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'edificació, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**0,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	31,11000	=	0,24888	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	35,05000	=	0,10515	
					Subtotal:			0,35403	0,35403
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	2,04000	=	0,01020	
					Subtotal:			0,01020	0,01020
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00531
				COST DIRECTE					0,36954
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,01330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,38284**

	PR64-F166	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**0,79**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,017	/R x	31,11000	=	0,52887	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	35,05000	=	0,21030	
					Subtotal:			0,73917	0,73917
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	2,04000	=	0,01020	
					Subtotal:			0,01020	0,01020
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01109
				COST DIRECTE					0,76046
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,02738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,78783**

PR69-9EH0 m2 Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alvèol, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg **Rend.: 1,000** **12,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	2,000	x	0,64000	=	1,28000
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	2,000	x	0,64000	=	1,28000
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,64000	=	1,92000
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	2,000	x	0,64000	=	1,28000
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,64000	=	1,92000
	PR64-F165	u	Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'edificació, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs	12,000	x	0,36954	=	4,43448
					Subtotal:			12,11448	12,11448
				COST DIRECTE					12,11448
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,43612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,55060**

PR69-9EH5 m2 Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en test, considerant una densitat de plantació de 12 u/m2 i primer reg **Rend.: 1,000** **30,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PR4HG-958	u	Subministrament de Sedum en test 11x11 cm	12,000	x	1,67000	=	20,04000
	PR64-F166	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs	12,000	x	0,76046	=	9,12552

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	29,16552		29,16552
COST DIRECTE			29,16552
DESPESES INDIRECTES	3,60 %		1,04996
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,21548**

P-945 **PRE31-907A** u Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **45,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,420	/R x	31,11000	=	13,06620	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,420	/R x	42,93000	=	18,03060	
			Subtotal:					31,09680	31,09680
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,113	/R x	62,11000	=	7,01843	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,420	/R x	3,51000	=	1,47420	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	3,51000	=	1,47420	
			Subtotal:					9,96683	9,96683
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	50,00000	=	2,50000	
			Subtotal:					2,50000	2,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,46645
COST DIRECTE		44,03008
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	1,58508
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,61516**

PY00-615A u Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **3,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
			Subtotal:					2,78600	2,78600
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00505	x	110,33140	=	0,55717	
			Subtotal:					0,55717	0,55717

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04179
COST DIRECTE		3,38496
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,12186
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,50682**

P-946 **PY02-614Y** u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària **Rend.: 1,000** **8,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,04000	=	6,01000	
			Subtotal:					6,01000	6,01000
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,65000	=	2,16250	
			Subtotal:					2,16250	2,16250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09015
COST DIRECTE		8,26265
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,29746
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,56011**

PY03-628P u Forat en sostre per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus **Rend.: 1,000** **8,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015	x	23,18000	=	0,34770	
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària	1,000	x	8,26265	=	8,26265	
			Subtotal:					8,61035	8,61035

COST DIRECTE		8,61035
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,30997
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,92032**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.:**	**1,000**	**12,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,15000	=	5,09300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			12,05800	12,05800
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00505	x	0,14000	=	0,00071	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,14000	=	0,07070	
					Subtotal:			0,07345	0,07345
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18087
			COST DIRECTE						12,31232
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,44324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,75556**

PY04-ROA2	u	Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat. S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica. S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis. S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE. S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.	**Rend.:**	**1,000**	**4.662,00**	€

	COST DIRECTE			4.500,00000
	DESPESES INDIRECTES	3,60	%	162,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.662,0000**

PY05-5CI7	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.:**	**1,000**	**5,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,15000	=	1,38900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			4,73220	4,73220
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,060	/R x	2,15000	=	0,12900	
					Subtotal:			0,12900	0,12900
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,14000	=	0,00566	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,14000	=	0,42420	
					Subtotal:			0,43394	0,43394
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07098
			COST DIRECTE						5,36612
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,19318
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,55930**

PY05-5CI8 m Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **4,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,15000	=	1,38900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			4,17500	4,17500
Maquinària									
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,060	/R x	2,15000	=	0,12900	
					Subtotal:			0,12900	0,12900
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00303	x	110,33140	=	0,33430	
					Subtotal:			0,33430	0,33430
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06263
			COST DIRECTE						4,70093
			DESPESES INDIRECTES			3,60	%		0,16923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,87016**

PY05-5CIE m Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 **Rend.: 1,000** **4,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			3,71200	3,71200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,040	/R x	2,15000	=	0,08600	
					Subtotal:			0,08600	0,08600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,14000	=	0,42420	
					Subtotal:			0,42828	0,42828
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05568
				COST DIRECTE					4,28196
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,15415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,43611**

PY05-5CIV m Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 **Rend.: 1,000** **10,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			9,13070	9,13070
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,14000	=	0,42420	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,14000	=	0,00566	
					Subtotal:			0,43394	0,43394
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13696
				COST DIRECTE					9,70160
				DESPESES INDIRECTES		3,60	%		0,34926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,05086**

PY05-5CJ1 m Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **6,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			6,25850	6,25850
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a	0,00303	x	110,33140	=	0,33430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		0,33430	0,33430
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09388
				COST DIRECTE			6,68668
				DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,24072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,92740**

P-947 **PY30-615B** m Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim **Rend.: 1,000** **14,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600
Materials									
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	11,51000	=	11,51000	
					Subtotal:			11,51000	11,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04179
				COST DIRECTE					14,33779
				DESPESES INDIRECTES		3,60 %			0,51616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,85395**

P-948 **PY40-ROA1** u Un cop finalitzada obra. Realització d'un inventari de la instal.lació de l'edifici , format per: **Rend.: 1,000** **777,00** €

* Llistat de tots els elements que conformen la instal.lació , indicant marca, model, referències, potències, diàmetres i qualsevol altre característica definitòria de l'equip o accessori. El llistat es realitzarà amb programa informàtic a decidir per el Titular (excell, acces, TCQ...).

* Planòls AS-Built de tots els elements que conformen la instal.lació, indicant característiques definitòries dels elements i accessoris.

* Entrega de manuals i informació tècnica dels equips i accessoris. Realització d'un dossier amb aquesta documentació.

Aquest inventari serà propietat del Ajuntament de Terrassa i es podrà fer servir en futures licitacions d'obres.

COST DIRECTE		750,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	27,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**777,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-949 PY40-ROA2 u Projecte de legalització de la instal.lació elèctrica, instal.lació RITE, entrega de tots els certificats de les instal.lació i en concret de la instal.lació contra incendis segons SP-136 de Bombers de la Generalitat.
S'inclou el pagament per la contractació de la entitat de control per la inspecció inicial elèctrica.
S'inclou el pagament de les taxes i la inscripció en el canal empresa de la instal.lació elèctrica, Rite i incendis.
S'inclou el contracte de manteniment del primer any de les instal.lacions RITE.
S'inclou la certificació del sistema estructurat de cablatge i les preses de categoria 6A.

Rend.: 1,000 **3.626,00** €

COST DIRECTE		3.500,00000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	126,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.626,0000**

P-950 PZ13-ROA1 u Jornada d'inspecció i inventari de tancaments practicables a recuperar parcialment, incloent la realització de l'informe corresponent. Es farà l'inventari de marcs i vidres.

Rend.: 1,000 **724,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVZ3-ROA1	u	Jornada inspecció+inventari tancaments de façana, incloent la realització de l'informe corresponent.	1,000	x	699,65000	=	699,65000	
					Subtotal:			699,65000	699,65000

COST DIRECTE		699,65000
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	25,18740
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**724,83740**

P-951 PZ18-ROA3 m2 Subministrament i col·locació de placa drenant i de retenció d'aigua FD25, de polietilè reciclat i resistent, que acumula aigua en les concavitats mentre en la part inferior permet la circulació de l'aigua sobrant, segons DIN 4095. Amb obertures especials garantiràn el airejat i la difusió del vapor d'aigua.

Rend.: 1,000 **16,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	31,11000	=	0,77775	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	35,05000	=	0,87625	
					Subtotal:			1,65400	1,65400
Materials									
	B511-ROA2	m2	Placa drenant i de retenció d'aigua FD25	1,200	x	11,96000	=	14,35200	
					Subtotal:			14,35200	14,35200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		16,00600
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,57622
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,58222**

P-952 PZ18-ROA4 m2 Subministrament i ciol·locació de làmina filtrant SF de fibres de polipropilè estable. **Rend.: 1,000** **4,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	35,05000	=	0,87625	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	31,11000	=	0,77775	
			Subtotal:					1,65400	1,65400
Materials									
	B511-ROA3	m2	Làmina filtrant SF de polipropilè	1,200	x	2,39000	=	2,86800	
			Subtotal:					2,86800	2,86800

COST DIRECTE		4,52200
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,16279
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,68479**

P-953 PZ18-ROA5 m2 Subministrament i col·locació de làmina reixada per donar resistècnia a les fibres de polipropilè estable. **Rend.: 1,000** **2,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	31,11000	=	0,77775	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	35,05000	=	0,87625	
			Subtotal:					1,65400	1,65400
Materials									
	B511-ROA4	m2	Làmina reixada per donar resistència	1,200	x	0,60000	=	0,72000	
			Subtotal:					0,72000	0,72000

COST DIRECTE		2,37400
DESPESES INDIRECTES	3,60 %	0,08546
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,45946**

P-954 PZ18-ROA6 m2 Subministrament i estesa de substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums, gruix aproximat de 10 cm segons normativa de FLL i NTJ per cobertes extensives. **Rend.: 1,000** **22,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,030	/R x	35,05000	=	1,05150	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	31,11000	=	1,86660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,91810	2,91810
Materials								
	BR3E-ROA1	m2	Substrat especial per cobertes extensives Zincterra Sedums	1,100	x 16,98000	=	18,67800	
					Subtotal:		18,67800	18,67800
					COST DIRECTE			21,59610
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %		0,77746
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,37356**

P-955 PZ18-ROA7 m2 Subministrament i plantació de plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum (Album, Acre, Reflexum, Sediforme, Rupestre, Ochroleucum, etc.), resistents a la sequera, tapitzants i de poca alçada. Barrejades adequadament per aconseguir una vegetació estable i variada a la coberta, amb una densitat de 15 u/m2 en safates alveolars. **Rend.: 1,000** **18,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,030	/R x	31,11000	=	0,93330	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	35,05000	=	2,10300	
					Subtotal:			3,03630	3,03630
Materials									
	BR4HG-RO	m2	Plantes seleccionades per cobertes ecològiques (Extensives) tipus Sedum	1,000	x	14,95000	=	14,95000	
					Subtotal:			14,95000	14,95000
					COST DIRECTE				17,98630
					DESPESES INDIRECTES	3,60 %			0,64751
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,63381**

PZ18-ROA8 u Subministrament i col·locació d'embornal registrable KS8 Zinco, d'acer galvanitzat anticorrossió, resistent a compressió classe H segons DIN 19599 color gris fosc, de mides 25x25 cm i de placa 50x50 cm. **Rend.: 1,000** **77,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	31,11000	=	1,55550	
					Subtotal:			5,06050	5,06050
Materials									
	BD55-ROA1	u	Embornal registrable KS8	1,000	x	69,37000	=	69,37000	
					Subtotal:			69,37000	69,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			74,43050
			DESPESES INDIRECTES	3,60	%	2,67950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,11000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P1SS-ROA1	PA	Seguiment, implantació i desenvolupament de les mesures i proteccions necessàries de seguretat i salut durante el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació. Es considera repercutida la despesa vinculada a la implantació d'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, treballs d'inspecció i informació, senyalitzacions i proteccions d'obra i despeses de manteniment i neteja dels equipaments provisionals d'obra.	**Rend.: 1,000**	**17.600,25**	€
				COST DIRECTE		17.600,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17.600,2500**
	PE01-ROA2	u	Redacció i entrega del projecte de legalització de la instal·lació térmica de l'edifici, signada per un técnic competent. Inclou la tramitació i documentació necessària a industria i butlletins obligatoris segons RITE.	**Rend.: 1,000**	**1.600,00**	€
				COST DIRECTE		1.600,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.600,0000**
	PHL01-RR25	u	Previsió econòmica per el subministrament de luminària tècnica linial per exterior (Portxada façana Oest), supesa, IP67, per instal·lar entre sostre de lames. Es fa una previsió econòmica. Model pendent de definir - concretar per la DF.	**Rend.: 1,000**	**350,00**	€
				COST DIRECTE		350,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,0000**
	PHL01-RR31	u	Partida alçada a justificar, per equips electronics Dali de control - regulació de la luminària tècnica proposada al projecte, passant (en certes zones) d'instal·lació convencional a instal·lació domòtica (proposta incluint drivers - controladors). Es considera, en base a les pautes marcades per le proveïdor, un preu unitari per lluminària tècnica de 50€/ud. Es fa una previsió de 200 uts de punts de llum a passar a regulació DALI, a banda de les ref. L05, L12, L17 i L18, ja valorades regualbles. La DF definirà les zones escollides per la regulació d'aquests 200 punts previstos.	**Rend.: 1,000**	**50,00**	€
				COST DIRECTE		50,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PHV1-ROA1	PA	Previsió econòmica per el subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, intrumissió, incendis, SAI, escomesa principal, sortida commutació, control de obertures i tancaments de finestres i lluernaris de coberta, reg, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Instal.lació elèctrica i de control de totes les senyals a telegestionar. - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls. - Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls. - Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació. - Mecanismes, push sensors i actuadors. - BUS i Passarel·les per els equips que ho requereixin. - Sondes de CO2 de clima i ventilació. - Regulació obertures de finestres a partir de concentracions de 250 i 350 ppm en l'aire interior, per sobre de les concentracions del ppm exterior. - Integració i programació de tota la instal·lació de domótica. La present partida serà objecte d'estudi un cop es defineixin les necessitats de l'edifici i per tant, s'haurà de justificar econòmicament.	**Rend.: 1,000**	**18.000,00**	€
				COST DIRECTE	18.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18.000,0000**	
	PHV1-ROA2	PA	Subministre, instal·lació i integració domótica per el sistema de gestió domótica completa de l'edifici, tant a nivell d'il·luminació, gestió termostàtica (climatització, ventilació), control horari, etc. S'inclou en la present partida el subministrament, instal·lació-muntatge de tot el sistema segons necessitats de projecte, considerant; - Estesa de de cable UTP CAT.6A liure d'halogens (LSZH) per a Domotica. - Linies de cable bus EIB/KNX 2x2x0.8 mm2, verde, aislament 640V, homologat. - Quadre de protecció per a instal·lació domotica KNX, amb armari de distribució tipus SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA 24 o equivalent	**Rend.: 1,000**	**25.000,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb unes dimensions de 1.110x610x125 mm, per allotjar fins 144 mòduls.
- Quadre de protecció per instal·lació domótica KNX, compues to por armario de distribucion, SCHNEIDER ELECTRIC serie COFRET PRAGMA-24, de dimensions 510x610x125 mm, per allotjar fins 48 mòduls.
- Pantalla de control, fonts d'alimentació, carrils, actuadors, getaway Dali i tots els dispositius de control necessaris per el correcte funcionament d ela instal·lació.
- Mecanismes, push sensors i actuadors.
- Passarel·les per els equips que ho requereixin.
- Videoporter.
- Integració - Programació de tota la instal·lació de domótica.

COST DIRECTE 25.000,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL 25.000,0000

PM10-ROA3 PA Previsió de Grup de pressió per BIEs per a garantir 5 bar de Pressió. **Rend.: 1,000** **10.418,43** €

No s'ha pogut obtenir certificat de garantia de pressió mínima de la companyia d'aigües, per tant, es fa aquesta previsió econòmica a justificar, a validar per la DF i la companyia subministradora.

Es preveu;

- Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ según norma UNE 23500: 2021 apartado 6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz.

- Bomba principal ELÉCTRICA MATRIX 18-6/4, multietapa horizontal de una entrada, cuerpo de impulsión de acero inoxidable AISI 304 en espiral, aspiración axial y boca de impulsión hacia arriba, impulsores y cuerpos intermedios fabricados en acero inoxidable AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico Carbón/Cerámica/EPDM, eje de acero inoxidable AISI 304; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP-55, de una potencia de 4 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz.

- Bomba auxiliar jockey CVM A/12, de 0,9 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, eficiencia IE3, protección IP 44.

- Depósito hidroneumático de 24/8; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba. Manómetros, sensor de presión, colector común de impulsión en acero negro DN 2´´ según

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.

Inclou els següents accessoris:

- 1 ut de Colector de pruebas (Longitud 700 mm) para un caudal nominal de 12 m³ (Código 623MR30500799) con caudalímetro de lectura directa 2" (80 – 360 l/min) de tipo rotámetro, modelo S-2007-18 DN 50 (Código 622CC005000018), fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y válvula de corte de bola.

- 1 ut de Batería de 4 depósitos contra incendios (PEAD Polietileno de alta densidad) de volumen útil total 12 m3 (Código 622CG00000999); conjunto preparado para ser unidos en serie por la brida de vaciado y un sistema de llenado por un único depósito; el resto de depósitos de la batería se llena por vasos comunicantes. Incluye: 4 depósitos de 3000 litros. 4 setas de aireación. 1 válvula de llenado con flotador 1". 1 indicador de nivel. 1 rebosadero de 2". Peso en vacío 424 kg.

- 1 ut de Colector de aspiración (Código 622MR70652999), conforme a norma UNE 23500, compuesto por: colector 2 ½" en acero negro con imprimación, partido en 2 piezas para facilidad de transporte; 4 válvulas de corte 2"; 4 manguitos elásticos antivibratorios 2"; 4 juegos de juntas y tornillos. Evitar que los depósitos soporten las cargas de la tubería, por lo que el colector de aspiración tiene que estar adecuadamente riostrado al piso, evitando en todo momento que sean los depósitos los que soporten al mismo.

- 1 Kit de aspiración 1 bomba según norma UNE 23500: 2021 (Código 622MR70800291) pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 80 mm; Diámetro de conexión ROSCA a la bomba 50 mm; según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 ½" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 65 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo.

COST DIRECTE	10.418,43000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10.418,4300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PSV1-ROA2	u	Seguiment i desenvolupament dels assajos definits als Pla de control de qualitat del projecte durant el decurs de l'execució de les obres segons el descrit al Pla de seguretat i salut d'aplicació.	**Rend.:**	**1,000**	**8.318,37** €
				COST DIRECTE		8.318,37000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.318,3700**
	PY40-ROA3	u	Previsió económica per treballs elèctrics de Companyia, per la retirada provisional de creuaments aeris o de de façana, conversió existent, i posterior recol·locació al finalitzar les obres.	**Rend.:**	**1,000**	**3.500,00** €
				COST DIRECTE		3.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44ZRR01	Kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat i lacat RAL negre estàndard	2,94000	€
B83A-RR02	m2	Estructura per a suport de les proteccions solars de façana ventilada de teules de formigó recuperades de dimensions 43x45cm, composta de cable trenat d'acer inoxidable AISI 316 amb muntants principals verticals, secundaris horitzonals i d'arriostrament en diagonal, units tots ells mecànicament amb casquets premsats d'inox i units amb maneguets tensors, plaques d'ancoratge tipus 150x150x3mm i L 120x40x3mm i cargols d'acer inox mètric 10mm i L200mm a suports de solera, mènsules, forjats i ampits de coberta. Els cablejats horitzontals es folraran en 4 punts amb bandes de neoprè per a garantir el correcte recolzament i lliure dilatació de les teules de formigó, i s'uneixen amb cargols tipus ganxo d'acer inoxidablde i mètric 6mm i L150mm, amb arandeles de neoprè de contacte amb les teules i femelles i contrafemelles d'acer inox. Inclou totes les peces especials d'unió per a un correcte suport de tot el conjunt d'acord als plànols de detall constructiu del projecte d'execució.	135,00000	€
BAD1RR02	u	Trapa practicable de dues planxes d'acer galvanitzat lacades amb aïllament a l'interior, per a un buit d'obra de 150x100 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini. Amb motor d'apertura elèctrica.	940,00000	€
BEJB-ROA2	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 10.000m3/h de caudal nominal (rango de 3.000-11.000), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado	37.071,52000	€
BEJB-ROA3	u	Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 15.000m3/h de caudal nominal (rango de 4.500-16.500), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado.	46.291,79000	€
BEJB-ROA4	PA	Posta en marxa de control i d'obra UTA.	1.075,00000	€
BEV0-ROA1	u	Posta en marxa amb un Organisme de Control.	385,00000	€
BEY6-ROA5	PA	Comportes regulació cabal cassette, comportes plenums regulacions de cabal reixes, figures conductes aire per pressa i extracció aire UTA, accessoris conductes de xapa, bancades, sistemes antrivibratoris ...	1.500,00000	€
BG84-ROA2	u	Instal.lació de punt de xarxa per xarxa wifi	355,60000	€
BL30-ROA2	PA	Sobrecost per fossat reduït 350 mm vers opció 1.200 mm	600,00000	€
BMD1-ROA1	u	Sistema d'alarma òptic-acústic per a bany adaptat segons CTEDB SUA, format per: - 1 ut de Central receptora d'alarma, unitat display i font d'alimentació 24Vdc-1A - 1 ut de Pilot senyalitzador òptic-acústic sobre porta del bany - 1 ut de Tirador SOS de corda - 1 ut de Polsador de presència - Canalització i cablejat per alimentació a 230V/24Vdc - Instal.lació superficial, totalment en funcionament	420,55000	€
BPD8-ROA1	mes	Enllaç GSM, específic per ascensors que dona compliment a la normativa vigent aplicable, compatible amb el servei de telealarma i també disposa de targetes SIM amb cobertura a nivell nacional que permet la realització de les trucades d'emergències.	11,95000	€
BQ75-ROA1	PA	Tribunes telescópiques automàtiques FIGUERAS SEATING EUROPE S.L. per fins 144 places.	66.296,18000	€
BV2QRR01	U	Assaig de permeabilitat a l'aire	270,00000	€
BV2QRR02	U	Assaig d'estanquitat a l'aigua	270,00000	€
BV2QRR03	U	Assaig de resistència al vent	270,00000	€
BV2QRR04	U	Assaig d'aïllament acústic	1.070,00000	€
BV2QRR05	U	Assaig de transmitància tèrmica	640,00000	€
BV2QRR06	u	Assajos sobre teules recuperades amb proves de perforació, tracció, compressió i tallant, en combinació amb la subestructura metàl·lica de perfils i tensors, d'acord al sistema constructiu de la nova façana, tot seguint indicacions de la DF i del Pla de Control de qualitat.	500,00000	€
EAQDRA99	m2	Mur mòbil multidireccional HUFCOR 8701. Ref. ecònomica per una superfície de 21,12 m2 (704x300 cm).	704,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAQDRR01	m2	Mur mòbil monodireccional HUFCOR 8700.	774,35000	€
		Ref. ecònomica per una superfície de 12,78 m2 (363x352 cm).		

A Sabadell, a abril de 2025

Signat:

UTE
Roger Orriols i Gil
ROA arquitectura HUB SL
i Miquel Lloveras Guilà
Els Arquitectes

Ajuntament de Cunit

El promotor

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

VOLUM V

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE D'EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: ABRIL DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO

ROA ARQUITECTURA
Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B014- DETERGENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B014-05MI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detergent per a fer neteges d'elements construïts.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.
Si s'han de netejar superfícies de canonades o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent es apte per a aquest ús.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:
- Composició
- Procediment de preparació i utilització
- Precaucions per al seu ús
- Mesures que cal adoptar en cas d'accident
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del producte
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B017- DISSOLVENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-H4L8,B017-05ML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat
Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B030- ARGILA EXPANDIDA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grànuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.
S'han considerat les densitats nominals següents:
- 300- 350 kg/m3
- 550 kg/m3
- 750 kg/m3
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.
Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
- Densitat aparent 300-350 kg/m3: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m3: 0,10 W/m K

- Densitat aparent 750 kg/m3: 0,016 W/m K
Terrossos d'argila, en volum (UNE 53033): < 0,25%
Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7135): < 2%
Contingut de sulfats expressats en SO4 i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): 1,2%
Resistència a la compressió:
- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m3: 1,3 N/mm2
- Pes específic aparent 5,0 kN/m3: 1,7 N/mm2
- Pes específic aparent 7,5 kN/m3: 1,9 N/mm2
Absorció d'aigua: < 14% en volum
Toleràncies:
- Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm2
- Densitat aparent: ± 50 kg/m3 DN
- Terrossos d'argila: < 0,5%
- Contingut de fins: < 3,5%
- Contingut de sulfats: < 1,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT EN SACS:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.
ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:
Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de

blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar
TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3
TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20
TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K8X,B03J-0K88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una

sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, -

Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU,B03L-05MQ,B03L-05N5,B03L-05MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules

lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de

condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat. No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

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

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

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

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

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

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a

l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

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

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

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

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de

durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN,B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció

- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9H,B069-I4H8,B069-2A9O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de

silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:

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

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

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

Consistència del formigó:

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

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

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

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

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

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

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

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LNL3,B06F2-ROA1,B06F2-IHVC,B06F2-I7JH,B06F2-ROA2,B06F2-I1SG,B06F2-ROA3,B06F2-I05Y,B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la

producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

B06F2-1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central

formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40

N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

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

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec:

>= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.

- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir
La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc - Emissió de substàncies corrossives - Permeabilitat a l'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast - Aïllament acústic - Absorció acústica - Resistència tèrmica - Resistència química.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB,B07L-1PYE,B07L-1PY6,B07L-1PY1,B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions

predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

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

B081- ADDITIU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.

Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum -

Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: -

Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

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

B087 FIBRES PER A FORMIGÓ

B0871- FIBRES D'ACER PER A FORMIGONS

B0871-1 FIBRES D'ACER PER A FORMIGONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fibres d'acer i fibres polimèriques per a ús estructural o no estructural en formigons, morters i pastes.
Les fibres són elements de curta llargària i petita secció que s'incorporen a la massa del formigó amb la finalitat d'aportar algunes propietats específiques

CONDICIONS GENERALS:
De forma general poden classificar-se com a fibres estructurals aquelles que proporcionen una major energia de trencament al formigó en massa , o com a fibres no estructurals, aquelles que sense considerar en el càlcul aquesta energia suposen una millora davant de determinades propietats com per exemple control de fissuració per retracció, increment de resistència al foc, abrasió, impacte i d'altres.
El fabricant ha de proporcionar les instruccions de la mescla i les recomanacions de la seqüència de mesclat a seguir tant per les plantes centrals de formigó com per a camions de mescla en sec.
La consistència del formigó s'ha de determinar-se d'acord amb l'UNE-EN 12350-3 sobre un formigó de referència sense fibres i després sobre la barreja idèntica amb fibres.
El fabricant ha de declarar la quantitat mínima de fibres que cal afegir necessàries per obtenir la resistència del formigó, i si cal o no afegir un plastificant o superplastificant, i si fos el cas declarar la quantitat i el tipus.
El fabricant ha de declarar el volum unitari de fibres kg/m3 que aconsegueixi arribar a una resistència residual a la flexió d'1,5 N/mm2 a CMOD=0,5mm i una resistència residual a la flexió d'1 N/mm2 a CMOD=3,5mm.
FIBRES D'ACER:
Han d'estar fabricades amb filferro d'acer de baix contingut en carboni. El contingut en fibra es mesura en kg/m3 de mescla. Actualment s'afegeixen quantitats superiors al 2% en pes, encara que la determinació del contingut a utilitzar serà en funció de les exigències del projecte.
Es podran utilitzar tant en projecció per via seca com per via humida.
Han de presentar una superfície neta.
Es recomana que la longitud de les fibres sigui com a mínim 2 vegades la grandària de l'àrid més gran. Es usual utilitzar longituds de 2,5 a 3 cops la grandària màxima de l'àrid. A més a més el diàmetre del tub de bombeig exigeix que la longitud de la fibra sigui inferior a 2/3 del diàmetre de tub. Per un altre costat la longitud de la fibra ha d'èsser suficient per a donar una adherència necessària a la matriu i evitar arrencaments amb massa facilitat.
Depenent del tipus de material es classifiquen en diferents grups:
- Grup I: filferros estirats en fred
- Grup II: làmines tallades
- Grup III: extractes fosos
- Grup IV: conformats en fred
- Grup V: serrats de blocs d'acer
La resistència a tracció i el mòdul d'elasticitat han de ser declarats pel fabricant.
S'ha de determinar si les fibres són rectes o deformades indicant les toleràncies en cada cas.
En cas de tenir un recobriment caldrà especificar el tipus i característiques, i indicar el recobriment en g/m2.
Toleràncies per les fibres dels grups I i II: - oleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent: ±10% - Relació longitud/diàmetre: ±15% - oleràncies del valor mig respecte del valor declarat: - Longitud >30mm: ±5% - Longitud <=30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent >30mm: ±5% - Diàmetre equivalent <=30mm: ±1,5mm - Relació longitud/diàmetre: ±7,5%
Toleràncies per les fibres dels grups III, IV i V:
Els fabricants hauran de declarar els intervals de longituds, diàmetres equivalents i relació longitud / diàmetre.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
Són elements rectes o deformats de material extruït, orientat i tallat, apropiats per a la seva mescla homogènia amb formigó o morter. - Classe Ia: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Mono-filamentoses - Classe Ib: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Fibriloses - Classe II: Macro fibres : diàmetre >=0,30mm
Es classifiquen depenent de la forma:
Les macro-fibres poden col·laborar estructuralment, essent la seva llargària variable (de 20mm a 60mm), que ha de guardar relació amb la mida màxima de l'àrid (relació 3 mides de fibra a 1 mida d'àrid).
Les micro-fibres s'utilitzen per a reduir la fissuració per retracció plàstica del formigó, especialment en paviments i soleres, però no poden assumir ninguna funció estructural.
El fabricant ha de declarar el tipus de polímer o polímers utilitzat, també cal que es declari el tipus de deformació i qualsevol tractament superficial o de recobriment (tipus i quantitat), i qualsevol tractament químic o físic al que s'hagin sotmès les fibres polimèriques.
El fabricant haurà de declarar la llargària, diàmetre i esveltesa. Per les fibres de la classe I cal també declarar la densitat lineal.
- Toleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud >0,30mm: ±5% - Longitud <=0,30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent classe II >0,30mm: ±5% - Relació longitud/diàmetre classe II >0,30mm: ±10% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 7,5% - Mòdul d'elasticitat: 10%
- Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent fibres de classe II >0,30mm: ±10% - Relació longitud/diàmetre fibres de classe II >0,30mm: ±50% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 15% - Mòdul d'elasticitat: 15%
- oleràncies del valor mig respecte del valor declarat:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
FIBRES D'ACER:
UNE-EN 14889-1:2008 Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
UNE-EN 14889-2:2008 Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- número d'identificació de l'organisme de certificació (només productes de sistema de verificació 1);
- nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant;
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica (si procedeix);
- referència a la norma UNE-EN 14889-1 (fibres acer) o UNE-EN 14889-2 (fibres polimèriques)
- descripció del producte: nom genèric, material, grup, dimensions, forma,... i ús previst;
- informació sobre característiques essencials: - Resistència a la tracció i mòdul d'elasticitat: - Efecte sobre la consistència (traballabilitat) del formigó - Efecte sobre la resistència del formigó - Emissió de substàncies perilloses - Durabilitat
- prestació no determinada (PND) quan això sigui procedent com a alternativa
- com alternativa, una designació determinada que mostri algunes o totes les característiques necessàries (quan la designació cobreixi només algunes característiques serà necessari complementar-lo amb els valors declarats per a les altres característiques com les indicades anteriorment).
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús no estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 32 del CODIGO ESTRUCTURAL.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM,B091-06VL,B091-ROA1.

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

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies

- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

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

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

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

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

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

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-ROA1,B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07LU,B0A1-07LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX,B0A5C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

B0A6- CARGOL D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AJ- TENSOR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element composat de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de baga; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir les dues peces anteriors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems.
La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final.
Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament.
Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Característiques del recobriment:
- Protecció del galvanitzat: >= 275 g/cm2
- Puresa del zinc: 98,5%
Càrrega de treball:
- Diàmetre 1/4": 1,0 kN
- Diàmetre 3/8": 2,5 kN
- Diàmetre 1/2": 4,0 kN
- Diàmetre 3/4": 10 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G,B0AM-078K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4,B0AN-07J2,B0AN-ROA2,B0AN-ROA3,B0AN-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX,B0AP-07IQ,B0AP-07IY,B0AP-07IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR,B0AQ-07GQ.

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5 ENTRAMATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B5-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106S,B0B7-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108D,B0B8-107V,B0B8-107X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C60- PLACA DE POLICARBONAT AMB CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C60-1GAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que asseguri la homogeneïtat de la placa.
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OQ,B0CC0-ROA1,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS,B0CC0-ROA2,B0CC0-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell:

entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin

el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CT PLAQUES I PLANXES DE SURO

B0CT0- PLANXA D'AGLOMERAT DE SURO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CT0-07OO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'aglomerat de suro constituït per granulat de suro de granulometria adequada, expandit per un procés de cocció a temperatura adient i aglomerat mitjançant la seva resina natural.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i no ha d'estar cuita deficientment ni carbonitzada.
Ha de tenir la superfície plana, les cares rectes i les arestes vives.
Llargària (UNE 56-905): 915 - 1000 mm
Amplària (UNE 56-905): 915 - 1000 mm
Densitat aparent (UNE 56-906): <= 140 kg/m3
Resistència a la flexió (UNE 56-907): >= 0,14 N/mm2
Conductivitat tèrmica (UNE 53-037):
- A 0°C: <= 0,040 W/m K
- A 20°C: <= 0,042 W/m K
- A 40°C: <= 0,044 W/m K
Comportament a l'aigua bullent: Cap desaglomeració
Contingut d'humitat (UNE 56-909): <= 0,005 g/cm3
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,3%
- Amplària: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat aparent: UNE-EN 13170 - Resistència a la tracció, tensió de trencament - Flexibilitat, flexió de trencament - Resistència al punxonament estàtic, residual després d'1 h (amb càrrega de 7 kg/cm2) - Comportament a l'aigua bullent - Reacció al foc: UNE-EN 23727 - Estabilitat dimensional - Conductivitat tèrmica
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU9- TAULER DE PARTÍCULES AGLOMERADES AMB RESINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU9-2G2M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PF,B0D62-07PK,B0D62-H4NF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DB ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE MURS I PILARS

B0DB1- CONTRAFORT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de peces metàl·liques per a formar un contrafort que suporti l'encofrat d'un mur de formigó.
Ha d'estar composat de les peces següents:
- Pal o pals acoblables, de l'alçària a encofrar
- Tornapuntes, mínim un per pal
- Peces d'esquadra o tirants, per a unir la base del pal amb els tornapuntes
- Acobladors o peces d'unió dels pals
- Piquetes, una per a la base del pal i una altra per a la base de cada tornapuntes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els pals han de tenir les cares i les arestes rectes, sense cops ni deformacions deguts a utilitzacions anteriors.

A dos costats oposats han de portar unes peces en esquadra, ranurades, per a travar els taulers de l'encofrat.
A la cara exterior ha de tenir els mecanismes de subjecció dels tornapuntes.
A l'extrem inferior ha de tenir una base per a la seva fixació al terra.
L'extrem superior ha de permetre acoblar més pals per tal d'incrementar l'alçària.
Els tornapuntes han de ser extensibles, amb mecanismes per a regular amb precisió la seva llargària.
Han de ser rectes, inclús estesos al màxim.
El moviment d'extensió ha de ser suau. Les parts que ho precisin s'han de greixar.
Als seus extrems ha de tenir macanismes per a fixar-lo al pal i a les piquetes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica per al seu muntatge, amb la indicació expressa de les càrregues i dels esforços màxims que pot resistir.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF0- CINDRI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF0-0EZR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ6- PERFIL METÀL·LIC DESMUNTABLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0%

(UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F13- MAÓ FORADAT SENZILL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F13-0LM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides

- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau

d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la

documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en

els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F18- SUPERMAÓ CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F18-ROA1,B0F18-0E2R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser

colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323,B0F19-1324.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-ROA5,B0F1A-075K,B0F1A-075G,B0F1A-075F,B0F1A-06YE,B0F1A-073W,B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant,

amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es

prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GPJ,B0FG2-ROA1,B0FG2-0GNP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%

- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial

i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència

a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII

	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup

AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG6- RAJOLA DE CERÀMICA AMB TRENCAAIGÜES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1- PEÇA ESPECIAL DE PEDRA ARTIFICIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PEÇA DE PEDRA NATURAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-ROA1,B0G2-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1): - Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix =< 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600

Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador): - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada) - Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra

- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

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

- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar

la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Plaques per a ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor d'aigua - Densitat aparent - Plaques per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglaç - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) - Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B151G- PLATAFORMA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori

- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i

sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,null).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús,

com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3Z MATERIALS ESPECIALS PER A FONAMENTS

B3Z1- TUB D'ACER PER A FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials especials per a fonaments.
S'han considerat els materials següents:
- Tub circular d'acer per a ser utilitzat com a camisa perduda d'un pilotatge CPI-5
TUBS D'ACER:
El tipus d'acer ha de correspondre amb l'indicat a la DT.
Ha de tenir el diàmetre, la llargària i el gruix indicat a la DT.
Ha de ser recte, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix principal.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1% diàmetre nominal
- Gruix: ± 1% gruix nominal
- Llargària: ± llargària DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TUBS D'ACER:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin deformacions, cops, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
TUBS D'ACER:
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10025:1994 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Condiciones técnicas de suministro. (Versión oficial EN 10025:1990 + EN 10025/A1:1993).

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M0O,B44Z-0M10,B44Z-0M0F,B44Z-0M1X,B44Z-0M1O,B44Z-0LVZ,B44Z-0M1J,B44Z-0LZT,B44Z-ROA1,B44Z-ROA2,B44Z-0M1D,B44Z-0M0L,B44Z-0LXO,B44Z-0LXA,B44Z-0LZP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de

la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua

durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4D ALLEUGERIDORS PER A SOSTRES

B4D1- CASSETONS PER A SOSTRES RETICULARS O UNIDIRECCIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cassetons per a l'encofrat de sostres nervats unidireccionals o reticulars amb nervis formigonats "in situ".
S'han considerat els tipus següents:
- Cassetons de morter de ciment
- Cassetons de ceràmica
- Cassetons de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Les peces d'entrebigat alleugeridores han de complir:

Resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
CASSETONS DE MORTER DE CIMENT:
Peces obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i eventualment additius.
No han de tenir esquerdes, deformacions ni cantells escantonats.
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Toleràncies:
- Llargària: ± 12 mm
- Ample: ± 5 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana de la remesa:
- Llargària: ± 10 mm
- Amplària: ± 4 mm
- Alçària: ± 4 mm
Tolerància de la fletxa en arestes o diagonals planes:
- Per a dimensions < 20 cm: ± 1 mm
- Per a dimensions >= 20 cm: ± 2 mm
CASSETONS DE CERÀMICA:
Peces obtingudes per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argillosa.
Han de tenir un color i una textura uniformes. Estan suficientment cuits si s'aprecia un so agut en ser colpejats i un color uniforme en trencar-se.
La reducció de resistència a causa de les partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.6 mm/m determinat segons UNE 772.19
Toleràncies:
- Llargària: ± 7 mm
- Amplària: ± 4 mm
- Alçària: ± 4 mm
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana de la remesa:
- Llargària: ± 6 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Alçària: ± 3 mm
CASSETONS DE POLIESTIRÈ:
Peces rígides d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.
Densitat aparent: >= 15 kg/m3
Conductivitat tèrmica a 0°C: <= 0,033 W/m K
Absorció d'aigua: <= 0,4%
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm/m
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Densitat: ± 10%
PECES PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS
Càrrega admissible, recolzat pels seus punts de suport: >= 2,5 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CASSETONS DE MORTER DE CIMENT O DE CERÀMICA:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i altres característiques de subministrament
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que

arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons CODI ESTRUCTURAL art. 38.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
CASSETONS DE POLIESTIRÈ:
Subministrament: Empaquetats. A l'embalatge s'ha d'indicar el producte que conté.
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb CODI ESTRUCTURAL art. 38
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1
Emmagatzematge: S'han de mantenir horitzontals, en llocs protegits del sol i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L0- BIGUETA DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L0-0KXV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.
S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m

Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

- Gruix: ± 0,15 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L5- REVOLTÓ INDUSTRIALITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L5-0KZJ,B4L5-0KZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es

realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
El perfil del revoltó ha de complir en qualsevol punt de la cara superior que el gruix del formigó de la capa de compressió (h) sigui: - Revoltó resistent. h >= c/8 - Revoltó alleugerant: h >= c/6
c= distància horitzontal a l'eix de simetria
Escrostonaments: han de complir les indicacions de l'apartat 6.3 de la norma UNE 67020 - 1999.
Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 772.19): =<0,60 mm/m
Resistència a flexió (UNE 67037):
- Revoltó alleugerant: 1,0 kN
- Revoltó resistent: 1,0 kN
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 1,5 kN
Resistència a compressió (UNE 67038):
- Revoltó resistent: > 25 N/mm2
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 30 N/mm2
Toleràncies:
- Alçada, amplada i llargada: ± 5 mm del valor declarat pel fabricant
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de formigó. Aquest ha de complir els apartat 4.1.1 i 4.1.2 de la norma EN 13369:2004, o l'apartat 4.1 de la norma EN 771-3:2004.
No han de tenir fissures ni escrostonaments que puguin ser perjudicials pel seu comportament mecànic.
Amplada efectiva del rebaix de recolzament del revoltó:
- classe N1: = 20 mm
- classe N2: = 25 mm
Gruix de l'ala superior dels revoltons resistents:
- classe N1: = 30 mm
- classe N2: = 35 mm
Toleràncies:
Generals per a totes les classes de toleràncies:
- Llargada, amplada i alçada: ± 10 mm
- Amplada del rebaix: ± 3 mm
Per a classe T1:
- La resta de dimensions: ± 5 mm
Per a classe T2:
- Llargada: ± 5 mm
- Amplada i alçada: 0; + 5 mm
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
Peça d'escuma de poliestirè expandit (EPS) per a alleugerir sostres unidireccionals de biguetes prefabricades. Poden ser fetes per mecanització d'un bloc d'EPS o emmotllant el material.
No han de tenir defectes de fabricació ni defectes superficials com ara escrostonaments, que afectin a la seva utilització.
Si s'utilitzen en sostres en contacte amb l'exterior, la conductivitat tèrmica màxima del material ha de ser menor o igual al valor de càlcul utilitzat al projecte per justificar el compliment de l'aïllament tèrmic de l'edifici.
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

REVOLTONS CERÀMICS:
UNE 67020:1999 Bovedillas cerámicas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
UNE-EN 15037-2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
UNE 53981:1998 Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons CODI ESTRUCTURAL art. 38.
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb CODI ESTRUCTURAL art. 38
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. -
Control de recepció mitjançant assaigs: es comprovaran les característiques d'aspecte extern i geomètriques per cada 5000 peces que arribin a l'obra.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs als revoltons apilats a càrrec del Contractista.
- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L7- SEMIBIGUETA DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L7-0LHZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.
S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament necessari els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R12051.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus 'L

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B4 ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B5 COBERTES

B51 MATERIALS PER A TERRATS

B510- LLOSA PREFABRICADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B510-0300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada autoportant de formigó, obtinguda per un procés d'emmotllament.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb pols de marbre i base de poliestirè expandit
- Peça prefabricada de formigó
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè extruït

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces no han de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
La peça de formigó alleugerit ha de tenir una textura oberta a tota la seva superfície.
Si porta pols de marbre, la granulometria d'aquest ha de ser contínua i homogènia.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Sobrecàrrega admissible: >= 2,50 kN/m2
Densitat del poliestirè: >= 25 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sense contacte directe amb el terra.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B52 MATERIALS PER A TEULADES

B52A- TEULA DE VENTILACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a teulades.
S'han considerat els elements següents:
- Finestra per a teulades, amb bastiment i fulla practicable
- Teula de ceràmica amb un forat per a ventilació, obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cuita d'una pasta argilosa
- Ganxo de fixació de fil d'acer inoxidable de composició mínima 18/8 per a cobertes de lloses de pissarra
- Ganxo de fixació fet amb acer galvanitzat en calent per a cobertes de teules de morter de ciment
TEULA DE VENTILACIÓ DE CERÀMICA:
El tipus de teula, la seva forma, dimensions i color, han de correspondre a les especificacions de la DT.
No han de tenir defectes que impedeixin la col·locació adequada, ni defectes estructurals, com ara trencaments, ampolles, cràters, escrostonaments, fissures estructurals o superficials ni pèrdua del taló.
La teula d'elaboració mecànica, ha de tenir una textura llisa i uniforme a tota la superfície. En trencar-la, la fractura ha de ser uniforme i de gra fi.
Excepte les teules flamejades, envellides o destonificades , la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La teula romana ha de tenir un forat fet o insinuat, la teula plana dos.
Les teules per utilitzar a la zona d'Espanya, França, Grècia i Portugal, han de passar amb èxit l'assaig de gelabilitat pel mètode C segons EN- 539-2.
Les teules amb impermeabilitat de categoria 2, només es poden d'utilitzar per a fer cobertes sobre un sostre estanc a l'aigua. Per altres situacions les teules i els accessoris han de ser de categoria 1, segons assaig EN 539-1.
Ha de portar una protecció contra l'entrada d'ocells.
Superfície útil de ventilació: >= 100 cm2
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TEULA DE VENTILACIÓ:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Referència a la norma EN 1304
- Categoria d'impermeabilitat de la teula segons EN 539-1
- Tipus d'assaig a la gelada que ha superat segons EN 539-2
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TEULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 1304:1999 Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y

especificaciones de producto.
* UNE-EN 1304/A1:2000 Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto.

B5 COBERTES

B55 CLARABOIES

B551- CLARABOIA CIRCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat format per un component transparent o translúcid, per al tancament de forats en cobertes amb o sense sòcol prefabricat.
S'han considerat els tipus següents:
- Claraboia fixa d'una o dues làmines de metacrilat
- Claraboia fixa amb làmina cel·lular de metacrilat
- Claraboia practicable d'una làmina cel·lular de metacrilat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser estanca.
No han de tenir cap defecte que afecti la qualitat o el funcionament de la claraboia.
Per a les que son amb sòcol, les fixacions entre la cúpula i el sòcol han de portar incorporades bandes o volanderes elàstiques de gruix >= 5 mm.
Alçària de la claraboia: >= 10 cm
Alçària del sòcol: >= 15 cm
Transmissió de la llum:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Color òpal	>= 50%	>= 30%
Color gel	>= 80%	>= 50%
Transparent	>= 90%	>= 85%

Índex de refracció ND 20 (DIN 53491 06.55): <= 1,492
Pes específic: 11,8 11,9 kN/m3
Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75): >= 2 cm N/mm2
Duresa Brinell 5/50/10 (DIN 53456): >= 200 N/mm2
Calor específica: >= 1465 J/kg K
Temperatura d'estovament (DIN 57302):
- Claraboia circular: >= 115°C
- Claraboia quadrada o rectangular: >= 80°C
Característiques mecàniques:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Resistència a la tracció (DIN 53455) (N/mm2)		
A - 90°C	-	>= 110
A - 40°C	>= 95	-
A + 20°C	>= 80	>= 80
A + 70°C	>= 35	>= 40
Resistència a la flexió (DIN 53452) (N/mm2)	>= 110	>= 135
Resistència a la compressió (DIN 53454) (N/mm2)	>= 100	>= 140
Mòdul d'elasticitat		

¦(DIN 53371) (N/mm2) ¦ >= 3000 ¦ >= 3300 ¦
+----------+

Toleràncies:
- Sobre les dimensions nominals: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sobre superfícies planes i anivellades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada claraboia i a cada albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i d'altres característiques de subministrament

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre resistència al foc, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior, sobre resistència al foc ni sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: qualsevol, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Un cop assolida la conformitat segons els requisits establerts a l'annex, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat que autoritzi al fabricant a fixar el marcatge (nomes per productes sota el sistema 1). A més el fabricant ha d'elaborar , presentar i conservar una declaració de conformitat que l'autoritza a estampar el marcatge CE. En el punt ZA.2.2 de l'annex ZA de l'UNE EN 1873 especifica que ha d'incloure la declaració i el certificat segons el sistema d'avaluació que correspongui.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Codi d'identificació del organisme de certificació (només per productes amb sistema de verificació 1)
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Numero del certificat de conformitat CE (nomes per productes amb sistema 1)
- Referència a la norma europea EN 1873
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a càrrega ascendent (no s'aplica a lluernaris sense vora) - Resistència a càrrega descendent (no s'aplica a lluernaris sense vora) - Reacció al foc - Comportament front al foc (no s'aplica a lluernaris sense vora)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat (En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'han de realitzar aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista): - Transmissió de la llum - Índex de refracció (DIN 53491 06.55) - Pes especific - Duresa Brinell (DIN 53456) - Calor especifica - Temperatura d'estovament (DIN 57302) - Resistència a la tracció (DIN 53455 08.81) - Resistència a la flexió (DIN 53452 04.77) - Resistència a la compressió - Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75) - Mòdul d'elasticitat (DIN 53371)

- S'han de comprovar les caracteristiques geomètriques sobre 5 claraboies de cada partida que arribi a l'obra.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
En cas de disposar de marcatge CE s'ha de fer seguint el sistema de verificació que correspongui, segons el seu ús i el nivell o classe corresponent, tal com consta en l'annex ZA de l'UNE-EN 14509.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B55 CLARABOIES

B552- CLARABOIA QUADRADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat format per un component transparent o translúcid, per al tancament de forats en cobertes amb o sense sòcol prefabricat.
S'han considerat els tipus següents:
- Claraboia fixa d'una o dues làmines de metacrilat
- Claraboia fixa amb làmina cel·lular de metacrilat
- Claraboia practicable d'una làmina cel·lular de metacrilat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser estanca.
No han de tenir cap defecte que afecti la qualitat o el funcionament de la claraboia.
Per a les que son amb sòcol, les fixacions entre la cúpula i el sòcol han de portar incorporades bandes o volanderes elàstiques de gruix >= 5 mm.
Alçària de la claraboia: >= 10 cm
Alçària del sòcol: >= 15 cm
Transmissió de la llum:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Color òpal	>= 50%	>= 30%
Color gel	>= 80%	>= 50%
Transparent	>= 90%	>= 85%

Índex de refracció ND 20 (DIN 53491 06.55): <= 1,492
Pes específic: 11,8 11,9 kN/m3
Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75): >= 2 cm N/mm2
Duresa Brinell 5/50/10 (DIN 53456): >= 200 N/mm2
Calor específica: >= 1465 J/kg K
Temperatura d'estovament (DIN 57302):
- Claraboia circular: >= 115°C
- Claraboia quadrada o rectangular: >= 80°C
Característiques mecàniques:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat

Resistència a la tracció (DIN 53455) (N/mm2)		
A - 90°C	-	>= 110
A - 40°C	>= 95	-
A + 20°C	>= 80	>= 80
A + 70°C	>= 35	>= 40
Resistència a la flexió (DIN 53452) (N/mm2)	>= 110	>= 135
Resistència a la compressió (DIN 53454) (N/mm2)	>= 100	>= 140
Mòdul d'elasticitat (DIN 53371) (N/mm2)	>= 3000	>= 3300

Toleràncies:
- Sobre les dimensions nominals: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sobre superfícies planes i anivellades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada claraboia i a cada albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i d'altres característiques de subministrament

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre resistència al foc, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior, sobre resistència al foc ni sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: qualsevol, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Un cop assolida la conformitat segons els requisits establerts a l'annex, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat que autoritzi al fabricant a fixar el marcatge (nomes per productes sota el sistema 1). A més el fabricant ha d'elaborar , presentar i conservar una declaració de conformitat que l'autoritza a estampar el marcatge CE. En el punt ZA.2.2 de l'annex ZA de l'UNE EN 1873 especifica que ha d'incloure la declaració i el certificat segons el sistema d'avaluació que correspongui.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Codi d'identificació del organisme de certificació (només per productes amb sistema de verificació 1)
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Numero del certificat de conformitat CE (nomes per productes amb sistema 1)
- Referència a la norma europea EN 1873
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent

manera: - Resistència a càrrega ascendent (no s'aplica a lluernaris sense vora) - Resistència a càrrega descendent (no s'aplica a lluernaris sense vora) - Reacció al foc - Comportament front al foc (no s'aplica a lluernaris sense vora)
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat (En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'han de realitzar aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista): - Transmissió de la llum - Índex de refracció (DIN 53491 06.55) - Pes especific - Duresa Brinell (DIN 53456) - Calor especifica - Temperatura d'estovament (DIN 57302) - Resistència a la tracció (DIN 53455 08.81) - Resistència a la flexió (DIN 53452 04.77) - Resistència a la compressió - Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75) - Mòdul d'elasticitat (DIN 53371)
- S'han de comprovar les caracteristiques geomètriques sobre 5 claraboies de cada partida que arribi a l'obra.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
En cas de disposar de marcatge CE s'ha de fer seguint el sistema de verificació que correspongui, segons el seu ús i el nivell o classe corresponent, tal com consta en l'annex ZA de l'UNE-EN 14509.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B55 CLARABOIES

B554- PEÇA DE VIDRE PER A CLARABOIES TRANSITABLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de vidre per a tancament de forats en cobertes, formant una claraboia plana i transitable.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça de vidre emmotllat translúcida i incolora obtinguda per premsatge de la massa de vidre fos en un motlle, sotmesa posteriorment a un tractament de recuita, de 25 a 50 mm de gruix
- Vidre colat translúcid i incolor, obtingut pel procediment de laminació, amb una de les seves cares gravada amb dibuix antilliscant, de 18 a 20 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes que puguin afectar la seva resistència (escumes, fils, llàgrimes, etc.) ni defectes detectables a la vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). La difusió lluminosa ha de ser uniforme.
Pes de les peces:

Dimensions del vidre (mm)	Pes (kg)
195 x 195 i 50 de gruix	2,15 kg
300 x 300 i 25 de gruix	4 kg
18/20 de gruix	45 kg/m2

Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO/R 140):
- Vidre emmotllat: >= 41 db

- Vidre colat: >= 36 db
VIDRE EMMOTLLAT:
Ha de tenir el perfil adequat per a la seva adherència amb el formigó.
Característiques tèrmiques i lluminoses:

Dimensions del vidre (mm)	Coeficient de transmissió tèrmica (W/m K)	Factor de transmissió lluminosa
195 x 195	<= 5,76	>= 0,90
300 x 300	-	>= 0,89

Toleràncies:
- Gruix: - Vidre de 50 mm: ± 2 mm - Vidre de 25 mm: ± 1 mm
VIDRE COLAT:
Toleràncies:
- Gruix: ± 1 mm
- Pes: ± 2,5 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
VIDRE EMMOTLLAT:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.
VIDRE COLAT:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit d'accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i d'accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Pes de les peces. - Índex d'atenuació acústica. - Característiques tèrmiques i lluminoses: - Coeficient de transmissió tèrmica - Factor de transmissió lluminosa - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B56 MATERIALS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

B560- PERFIL D'ALUMINI PER A LLUERNA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat, per a suport de plaques de policarbonat per la formació de lluernaris de cobertes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
La permeabilitat a l'aire, mesurada amb una sobrepressió de 100 Pa, ha de tenir uns valors inferiors als especificats en l'apartat 2.3 del DB HE 1.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
- Permeabilitat a l'aire

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZE MATERIALS PER A RÀFECS I VORES LLIURES

B5ZE0- PEÇA PER A RÀFEC, DE PLANXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.

S'han considerat els elements següents:
- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

B5ZF1- GÀRGOLA DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC
PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària: - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

B5ZF2- PEÇA PER A ACROTERI DE PLANXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a acroteri de planxa
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

B5ZJ0- CANAL EXTERIOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ0-H4YU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Gruix: - Planxa de zinc: ± 0,03 mm - Planxa d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm
- Dimensions: ± 1 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:
- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal
- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici
- Fons: part inferior del perfil de la canal
- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici
La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.
Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.
Recobriment de zinc:
- Massa de recobriment total en ambdós costats: >= 275 g/m2
- Gruix a cada costat: >= 20 µm
Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:
- Diàmetre de la motllura: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: - Canal classe X: >= 16 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: - Canal classe X: >= 16 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: - Canal classe X: >= 18 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: - Canal classe X: >= 20 mm - Canal classe Y: >= 18 mm - Desenvolupament > 400 mm: - Canal classe X: >= 20 mm - Canal classe Y: >= 20 mm
- Alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 40 mm - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 50 mm - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 55 mm - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 65 mm - Desenvolupament > 400 mm: >= 75 mm
- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 70 mm - Desenvolupament > 200 mm i <=250 mm: >= 75 mm - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 75 mm - Desenvolupament > 333 mm i <=400 mm: >= 90 mm - Desenvolupament > 400 mm: >= 100 mm
- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat: - Desenvolupament de la planxa <= 250 mm: >= 0,6 mm - Desenvolupament > 250 mm i <=333 mm: >= 0,6 mm - Desenvolupament > 333 mm: >= 0,7 mm

Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 2 mm
- Alçària del frontal: ± 2 mm
- Amplària exterior del fons: + 0 mm, - 2 mm
- Alçària de la part posterior: ± 2 mm
- Diàmetre de la motllura: + 2 mm, - 1 mm
- Linealitat de la motllura: <= 2 mm/m
- Llargària comercial: + 10 mm, -0 mm

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:
La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.
Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:
- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1): >= 42 MPa
- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1): >= 100%
- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256): >=500 kJ/m2
- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505): <= 3%
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 75°C

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir
- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05
- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256): >= 50 % del valor obtingut abans de l'envelliment
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:
- Llargària comercial: + a 20 °C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CANAL EXTERIOR:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
* UNE-EN 612:2006 Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.
CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:
* UNE-EN 607:2006 Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:
Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:
- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent: - Nom comercial o marca comercial del fabricant - Símbol del país de fabricació - Referència a la norma UNE-EN 612 - Dades d'identificació: - Desenvolupament de la canal en mm - Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612 - Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons UNE-EN 612
- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació: - Nom comercial o marca comercial del fabricant - Referència a la norma UNE-EN 612 - Tipus de producte - Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:
- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent: - Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant - Amplària de l'obertura superior de la canal en mm - Marca de qualitat, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 607

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

B5ZJ1- GANXO I SUPORT PER A CANAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ1-H4YV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígit sense plastificants
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.
PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:
Gruix platina: >= 30,5 mm
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir
Tipus d'acer: S235JR
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre

_____

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZ1- CLAU D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

+----------+
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZA- TUB D'ACER I PLATINA, PER A ANCORATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C,B5ZZB-131H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall

Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B613- CONNECTOR DE RODÓ D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.
El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.
Toleràncies:
- Llargària : ± 2,5 mm
CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:
Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.
Radis de curvatura: >= 13 mm
Llargària del trenat central: >= 35 mm
CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació: - Número de la norma (UNE-EN 845-1) - Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant. - El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació. - Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge - Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1. - Informació sobre els requisits essencials: - Resistència a la compressió - Resistència a la tracció - Resistència al pandeig - Capacitat de protecció contra l'aigua - Resistència a tallant - Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AY- PORTA DE PLANXA PREFORMADA PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AY-0KMJ,B6AY-0KMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.
S'han considerat els tipus següents:

- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:
- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.
El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.
Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.
L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.
Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.
Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.
Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):
- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2
Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9
Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat del assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.
Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment: - Pols: > 60 micres - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides: - PVDF en dues capes: > 35 micres - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres - Altres pintures termodúctils: > 50 micres - Pintures de dos components: > 50 micres - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6ME PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6MERR01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:
- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.
El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.
Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.
L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.
Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.
Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.
Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):
- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2
Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9
Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat del assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.
Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment:
  - Pols: > 60 micres
  - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides:
  - PVDF en dues capes: > 35 micres
  - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres
  - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres
  - Altres pintures termodúctils: > 50 micres
  - Pintures de dos components: > 50 micres
  - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FPC/1975, «Fachadas prefabricadas: Muros cortina».

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGOF,B712-FGNJ,B712-HG18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base

asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial -

L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
(en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir

observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant. No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2): - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua) - Classe II: < 50 m i <= 5 m - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment - Temps obert - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles - Apte per a aigua potable, en el seu cas - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B760- LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.

S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de polièster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa (IRHD) (UNE-ISO 48) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510) - Resistència a la compressió - Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1) - Envelliment artificial accelerat (UNE-ISO 188) - Resistència a l'ozó (UNE 53558-1) - Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817) - Doblegat a baixes temperatures (UNE 104302)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2,B775-0KR5,B775-0KR4,B775-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor

declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de

Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb

autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació

ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN ISO 9864)
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència a l'envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betúm: (UNE-EN 15381)

Si el material se utilitza en obres de carreteres regulades per el PG 3, compliran les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han d'anar acompanyades d'un albarà amb les següents dades:
- Noms i adreces del fabricant i de la empresa subministradora
- Dates de subministrament i de fabricació
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

La etiqueta de marcatge CE pot estar fixada directament al geotèxtil, al embalatge o a la documentació de acompanyament, i ha de tenir les dades que indiqui la norma o normes UNE-EN sota les que s'hagi fet marcatge.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assajos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assajos o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament

per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les

característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-184R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les

taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm
- T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat

- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C3 PLAQUES D'ESCUMA DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT

B7C31- PLACA D'ESCUMA DE POLIURETÀ (PUR) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C31-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa rígida d'escuma de poliuretà, amb estructura de cèl·lula substancialment tancada, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral.
S'han considerat els tipus següents:
- Plaques d'escuma rígida de poliuretà (PUR)
- Plaques d'escuma rígida de poliisocianurat (PIR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.) o defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.).
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles amb encaix, han de tenir els cantells amb la forma de mitjamossa.
Resistència tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >=0,05 m2K/W
Conductivitat tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,10 W/(mK)
La llargària i l'amplària s'han de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 822.
El gruix s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 823.
La rectangularitat s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 824.
La planeitat s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 825.
La resistència a compressió s'ha determinar d'acord amb la norma UNE-EN 826.
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La absorció d'aigua a llarg termini per immersió total, s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 12087.
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13165.
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o bé sobre l'embalatge, ha d'estar marcada, de manera clara, la següent informació com a mínim:
- Nom del producte o altres característiques d'identificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant o del seu representant autoritzat
- Any de fabricació (els dos últims dígits)
- Torn o hora de fabricació i planta de fabricació o codi de traçabilitat
- Classe de reacció al foc
- Resistència tèrmica declarada
- Conductivitat tèrmica declarada
- Gruix nominal

- Codi de designació, d'acord amb el capítol 6 de la norma UNE-EN 13165
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Tipus de revestiment, si procedeix
- Llargària nominal, amplària nominal

Toleràncies:

- Llargària i amplària (toleràncies respecte a les dimensions nominals):

Dimensions (mm)	Toleràncies (mm)
< 1 000	±5
1 000 a 2 000	±7,5
2 001 a 4 000	±10
> 4 000	±15

- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Rectangularitat: La desviació respecte a la rectangularitat en la llargària i en l'amplària no excedirà de 6 mm/m.
- Planor:

Producte de mida real		Desviació de planeitat (mm)
Llargària (m)	Àrea (m2)	
=<2,50	=<0,75	=<5
	>0,75	=<10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegides contra les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13165:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación.

UNE-EN 13165/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C5 PLAQUES DE SURO AGLOMERAT

B7C50- PLACA DE SURO AGLOMERAT (ICB) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C50-ROA2,B7C50-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa d'aglomerat expandit de suro pur, constituït per granulat de suro de granulometria adequada, expandit per un procés de cocció a una temperatura adequada i aglomerat amb la seva mateixa resina natural.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Del procés de cocció n'ha de resultar un producte de color uniforme i sense parts deficientment cuites o carbonatades.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Conductivitat tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,060 W/(m K)
Resistència tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): =< 0,25 m2 K/W
Densitat aparent (UNE-EN 1602): =< 130 kg/m3
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13170.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): - Classe L1: ± 3 mm - Classe L2: ± 5 mm
- Amplària (UNE-EN 822): - Classe W1: ± 2 mm - Classe W2: ± 3 mm
- Gruix (d) (UNE-EN 823): - Classe T1 (20 mm =< d =< 50 mm): ± 1 mm - Classe T2 (d > 50 mm): ± 2%, màxim ± 2 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): - Desviació respecte a la llargària i l'amplària: < 5 mm/m - Desviació respecte al gruix: < 2 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): La desviació respecte a la planeitat no excedirà de 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegides contra les pluges i les humitats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Nom del producte o d'altres característiques d'identificació
- Nom o marca d'idenificació i adreça del fabricant o del seu representant autoritzat
- Any de fabricació (els últims dos dígits)
- Torn o hora de producció o codi de traçabilitat
- Classe de reacció al foc
- Resistència tèrmica declarada
- Conductivitat tèrmica declarada
- Gruix nominal
- Codi de designació, d'acord amb el capítol 6 de la norma UNE-EN 13170
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Tipus de revestiment, si procedeix
- Llargària nominal, amplària nominal
- Nombre de planxes i superfície de les mateixes a l'embalatge
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13170:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les

condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en

funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de

conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-ROA1,B7CZ2-ROA3,B7CZ2-0IRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D9- PLACA DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D9-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)
870 kg/m3	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Amplària nominal: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juncts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5- JUNT EXPANSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5-16VR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material

elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O

ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix

- Emprimació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTI,B7JE-0GTM,B7JE-0GTO,B7JE-0GTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C

monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3,B7Z0-HYXW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-ROA1,B810-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)

- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B82 MATERIALS PER A ENRAJOLATS

B820- CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS, ARREBOSSATS O ENRAJOLATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.
Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm

Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B831- GANXO PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B831-0WO1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i

estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83Z MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la

documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83Z MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

B83Z- MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B842- BANDA METÀL·LICA PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.
S'han considerat els materials següents:
- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment. No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Diàmetre de les perforacions:
- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: - Placa de llargària >= 1000 mm: -0,4 mm/m - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat: - Amplària de placa <= 625 mm: ± 0,5 mm - Amplària de placa > 625 mm <= 1250 mm: ± 0,6 mm
- Profunditat de topalls / suports : ± 0,3 mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la

classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Valors declarats de les característiques exigides
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P,B845-2L8Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat

interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B847- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B847-2MDV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra

i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni

materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B849- LAMEL·LA METÀL·LICA PER A CEL RAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm
LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B881- ESTUC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B881-ROA1,B881-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.
PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9% - Textura ratllada: 67% - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9% - Textura ratllada: 15% - Textura tirolesa: 20%
- Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3 - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3 - Textura ratllada: 75 a 80% - Textura tirolesa: 73% - Textura ratllada: 80 a 95% - Textura tirolesa: 80%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics
OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B884- MORTER MONOCAPA DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B884-16IP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:

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

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0P05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE

DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYMS,B896-HYEA,B896-HYAR,B896-HYC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		

¦Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) ¦ Bé ¦ Ha de complir ¦
+----------+
- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HYAY,B8A1-0P13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 3 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8J CORONAMENTS DE PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8JA-ROA1,B8J0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
La planxa ha de tenir una fractura brillant.
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL. ALUMINI I ZINC:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ALUMINI I ZINC:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ALUMINI I ZINC:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K2- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K2-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm
PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P28,B8Z6-0P27,B8Z6-0P2C,B8Z6-ROA1,B8Z6-0P2P,B8Z6-0P2J,B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM

D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les

dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1N,B8ZA-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de	Pes	Gruix	Resistència mitjana	Allargament fins

la malla (mm)	mínim (g/m2)	(mm)	a tracció (daN/5 cm)	trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZG- PERFIL U D'ALUMINI ANODITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple de PVC
- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer
- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
La secció ha de ser constant en tota la llargària.
PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Duresa Shore A: 57 - 67
Resistència tèrmica: -30°C - +120°C
PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI:
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte.
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini.
Duresa Shore A: 57 - 67
PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessàris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable.
Duresa Shore A: 57 - 67

Número de grapes: 5/m
Llargària de perfil: 20 m
PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER:
Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil.
La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió.
Número de grapes: 4/3 m
Llargària de perfil: 3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZI- POLÍMER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat

de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les

dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B93 MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS

B931- REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B931-1GCW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons de polipropilè i peces complementaries per a utilitzar com encofrat perdut d'una solera alleugerida o elevada de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels elements, geometria, resistència, etc, han de coincidir amb els valors declarats pel fabricant.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
La superfície que ha d'estar en contacte amb el formigó ha de ser regular i llisa.
Càrrega a trencament per flexió del revoltó recolzat als seus peus (UNE 67037): >1,0kN
Toleràncies:
- Llargària: ± 2 mm
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes en llocs protegits dels cops i de brutícies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKJ,B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F3- PEÇA O LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F3-0HQ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F4- PEÇA DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE FORMA REGULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb

anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg

Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q5- POST PER A TARIMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q5-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Posts de fusta natural massissa per a tarimes col·locades a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Fusta de durabilitat natural no adequada tractada químicament: fusta de pi
- Fusta de durabilitat natural suficient: fusta de bolondo

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Per a evitar el lliscament pot estar mecanitzada amb ranures superficials o pot portar productes antilliscants adherits.
Les peces amb amplàries superiors a 14 cm han de tenir ranures longitudinals a la contracara per a garantir l'estabilitat dimensional i evitar la formació d'ondulacions.

Els angles han de ser rectes amb el cantell bisellat o arrodonit.
L'espècie de fusta utilitzada ha de ser suficientment dura per a resistir el desgast a que estarà sotmesa durant el seu servei.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-ENV 12633.
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Contingut d'humitat de la fusta (UNE 56823):
- Zones de l'interior peninsular: 11 - 13%
- Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
Dimensions mínimes de la post (UNE 56823):
- Llargària: >= 400 mm
- Amplària: >= 90 mm
- Gruix: >= 17 mm
Toleràncies (UNE 56823):
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 1,0%
- Deformació: 0,4 % amplària
FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Ha de tenir un tractament amb autoclau amb sals de coure, per tal de garantir la seva protecció als agents atmosfèrics i als atacs d'insectes o fongs.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
Els paquets s'obriran 10 o 15 dies abans de la seva col·locació per a que les peces de fusta es vagin aclimatant a les condicions climatològiques del lloc d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII

	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5% - Planor: + 0,5%, - 0,3%
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

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

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa o per l'estesa i el frontal de l'esglaó
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Polit
- Sense esmaltar ni polir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ±

1,5%
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-ROA3,BAD0-ROA2,BAD0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm

- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF0- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico.

Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació

dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-1U0U,BAF1-1U0E,BAF1-1U1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1R7P,BAF4-1R7Q,BAF4-1R6O,BAF4-1R60,BAF4-1R74.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia

indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-134E,BAF5-135H,BAF5-1348.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VBJ,BAF6-1VC0,BAF6-1VAM,BAF6-1VB2,BAF6-1VA5,BAF6-ROA1,BAF6-1VBK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un

laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores

generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canvii el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN2-0WOM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN3- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN3-ROA1,BAN3-ROA2,BAN3-ROA3,BAN3-ROA8,BAN3-ROA5,BAN3-ROA7,BAN3-ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS,BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFG2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta,

la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-ROA4,BAQ3-ROA3,BAQ3-ROA2,BAQ3-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil -

Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB,BAS0-0ZFR,BAS0-H5FV,BAS0-H5FY,BAS0-0ZEM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E:

Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

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

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-ROA1,BAS1-ROA3,BAS1-ROA0,BAS1-ROA6,BAS1-ROA7,BAS1-ROA5,BAS1-0ID9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de

material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6- GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6-13J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims

dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWB-1GJ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.
Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 5: 50 000 cicles - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit): - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: sense especificar la resistència - Grau 1: dèbil resistència - Grau 2: resistència mitja - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ MATERIALS AUXILIARS PER A AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWZRA01.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-0ZA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.
Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ5- LLISTÓ DE FUSTA PER A TANCAMENT PRACTICABLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llistons, perfils, etc. utilitzats com a material auxiliar de suport o acabat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus:
- Fusta per a pintar: <= 20% de la peça
- Fusta per a envernissar: <= 0% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
Duresa mitjana a la secció tangencial (UNE 56534): >= 1,3
Densitat seca (UNE 56531): >= 0,45 kg/dm3, <= 0,80 kg/dm3
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 1 mm
- Alçària: + 5 mm, - 1 mm
- Llargària nominal: ± 2 mm/m
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-ROA2,BB10-0XNO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB11-0XQB,BB11-0XQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ5,BB1A-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la

DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB90- CARÀCTER NUMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB90-0XR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Caràcter numèric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM4- CARTELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM4-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC10- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES UNA INCOLORA I L'ALTRA AMB ACABAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Una lluna incolora i una altre de color filtrant trempades les dues
- Una lluna incolora i l'altre reflectora
- Una lluna incolora i l'altre reflectora, trempades les dues
- Una lluna incolora i una altre de color filtrant trempada
- Una lluna incolora i l'altre reflectora trempada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5:

Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista,

sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2T3H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC12- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC12-2U8J,BC12-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC13- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LLUNA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la

DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva

representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC14- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de

la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor

de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les

que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC17- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC17-0VLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància

dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o

càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC18- VIDRE IMPRÈS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.
S'han considerat els tipus de vidre següents:
- Vidre translúcid, amb dibuix imprès en una o en amdbues cares, obtingut per colada contínua i laminació.
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser pla.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
No ha de tenir defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). Només pot tenir lleugeres inclusions gasoses.
El dibuix imprès ha de formar una retícula regular.
- Desviació del dibuix: <= 12 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 572-5.
Defectes òptics i d'aspecte (UNE-EN 572-5): Ha de complir
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN

572-8): Ha de complir
VIDRE ARMAT:
Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.
En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir
- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6
Diàmetre del filferro: >= 0,42 mm
Pas de malla: 12,5 mm
Toleràncies:
- Desviació dels filferros de la malla: <= 15 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.
VIDRE DE CAPA:
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Vidre no armat de 3/5 mm de gruix:

- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària i amplària en múltiples de 25 cm i 10 cm, respectivament
Vidre no armat de 6/7 mm de gruix:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Vidre armat incolor de 6/7 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm
- Amplària > 90 cm: Múltiples de 10 cm
Vidre armat de color de 6/7 mm o no armat de 9/11 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
Per a unitats de superfície < 0,15 m2: 0,15 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.
UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.
UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
UNE-EN 572-5:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 5: vidrio impreso.
VIDRE IMPRÈS ARMAT:
UNE-EN 572-6:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 6: vidrio impreso armado.
VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE TREMPAT:
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant - EN 1096-4 per als vidres amb capa - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o

classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TOI,BC1A-0TNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1

- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels

components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes	2 fulles 3 fulles	Sense limitació, no obstant, sense	1 2	2 3	1/m2 1,5/m2	1,2/m2 1,8/m2

admissible	4 fulles	acumulació de defectes	3	4	2/m2	2,4/m2
	=>5 full		3	5	2,5/m2	3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de

Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS,BC1K-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de

Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BCZ MATERIALS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

BCZ1- MÀSTIC PER A ENVIDRAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Màstic tradicional per a unions de vidre amb elements portants de fusta o ferro, obtingut per mescla de carbonat càlcic, oli de llinosa i eventualment altres components.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser consistent, flexible, adherent, estable al pas del temps, fàcilment adaptable a

qualsevol superfície i resistent a variacions brusques de temperatura, així com a l'acció directa del sol i de l'aigua de pluja.No ha de tenir grumolls ni olors desagradables. Un cop aplicat no s'ha d'esquerdar ni patir retraccions.
Contingut d'oli de llinosa cru: 7% - 15%
Contingut de carbonat càlcic sobre suport de fusta: 85% - 93%
Contingut de carbonat càlcic sobre suport de ferro: 55% - 63%
Contingut d'òxid de ferro sobre suport de ferro: 26% - 28%
Contingut de blanc de zinc sobre suport de ferro: 4,5% - 5,5%
Pèrdua de consistència i color (amb bola de màstic de D 10 cm, sota l'aigua 5 min): No ha de disminuir la consistència ni enblanquir l'aigua
Pèrdua d'estabilitat i deformació (amb cordó de màstic de D 8 mm i 10 cm de llargària, exposat a l'acció d'aigua pulvoritzada 2 h, des d'una alçària de 2 m i cabal de 2 l/min): No s'ha d'alterar
Pèrdua d'adherència (en banda d'1 x 2 cm, aplicada sobre vidre a temperatura constant de 50°C, 70 - 80% d'humitat durant 12 h): No s'ha de deformar ni fissurar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En recipient tancat hermèticament.
Emmagatzematge: Durant un període de temps inferior a 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDI,BD11-0MDG,BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD15- TUB DE PLANXA PER A BAIXANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.
S'han considerats els tubs següents:
- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada
TUBS DE FOSA:
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.
El tub ha de ser recte.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.
El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.
Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.
Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:
- Gruix paret: - DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior: - DN >= 70 mm: >= 0,975 DN - DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima): - DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària - DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems: - 40 mm <= DN <= 200 mm: 3° - DN >= 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.
Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.
El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esquerdaments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.
Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m2
Material base (UNE 36-130): 41
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4
Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE_EN 10233): Sense exfoliació
Toleràncies:
Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE FOSA:
UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NEM,BD1A-1NEF,BD1A-1NEH,BD1A-1NEK,BD1A-1NEE,BD1A-1NE9,BD1A-1NEA,BD1A-1NEG,BD1A-1NEI,BD1A-1NEN,BD1A-1NEL,BD1A-1NEJ,BD1A-1NDZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el

interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10LTY,BD55-ROA2,BD55-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

BD55-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10LTY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-154D,BD5A-14DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua

als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans
El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària interior (L): - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5C- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER AMB PENDENT PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L): - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la

conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7D- TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7D-ROA1,BD7D-ROA2,BD7D-Q0HR,BD7D-Q0HS,BD7D-1OJS,BD7D-1OJQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Toleràncies:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7E- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7E-ROA4,BD7E-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 25-32-40-50: 0,2 mm. - 63-75-90: 0,3 mm. - 110-125: 0,4 mm. - 140-160: 0,5 mm - 180-200: 0,6 mm - 225: 0,7 mm - 250: 0,8 mm - 280: 0,9 mm - 315: 1,0 mm - 355: 1,1 mm - 400: 1,2mm - 450: 1,4mm - 500: 1,5 mm - 560: 1,7 mm - 630: 1,9 mm - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)

- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures

per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A PERICÓ DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una

eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions

següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KH8,BDK5-1KI8,BDK5-1KH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que

conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN1- ASPIRADOR ESTÀTIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aspirador estàtic format per una base amb dimensió suficient per a cobrir les parets de protecció del conducte de ventilació, i un barret superior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de permetre de crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire dels conductes de ventilació.
Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Gruix de les parets: >= 2 cm
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Absorció d'aigua: < 6%
Secció útil: >= 400 cm2
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1% dimensió nominal
- Gruix: ± 3 mm
- Fletxa en arestes o diagonals planes: ± 2 mm
- Angles diedres: ± 3°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
A l'albarà han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions nominals
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN2- PEÇA PER A CONDUCTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes de ventilació de peces ceràmiques o de morter de ciment, amb una cambra principal i una secundària, o dues cambres secundàries i una principal, i les peces especials de derivació.
CONDUCTES DE PECES CERÀMIQUES:
Han de tenir un color i una textura uniformes.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Es consideren suficientment cuits si s'aprecia un so agut en ser colpejats i un color uniforme en fracturar-se.
La reducció de resistència per pinyols de calç, després de l'assaig reiteratiu sobre aigua bullint i assecatge posterior, ha de ser inferior al 10%.
Dimensions de la secció:
- Conducte principal: Aprox. 26 x 26 cm
- Conducte secundari: Aprox. 14 x 26 cm
Alçària: 25 cm
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 4 mm
- Fletxa en arestes o diagonals: ± 3 mm
- Angles diedres: ± 3°
CONDUCTES DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les peces s'han d'obtenir per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland, granulats, aigua i eventualment additius.
Els conductes han de tenir una superfície interior regular i llisa. No han de tenir esquerdes, deformacions o escantonaments, especialment on puguin afectar-ne l'estanquitat.
Dimensions de la secció:
- Conducte principal: 25 x 25 cm
- Conducte secundari: 12 x 25 cm
Alçària: 26 cm
Gruix de la paret: >= 2 cm
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Absorció d'aigua: < 6%
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 4 mm
- Gruix de la paret: ± 2 mm
- Fletxes en arestes o diagonals: ± 2 mm
- Angles diedres: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES DE PECES CERÀMIQUES:
Subministrament: A cada peça o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i altres característiques de subministrament
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
CONDUCTES DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetades sobre palets. A l'embalatge o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i altres característiques de subministrament
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN3- REIXA I BASTIMENT PER A VENTILACIÓ ESTÀTICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bastiment i reixeta de ventilació per a conducte de ventilació estàtica.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini
- PVC
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser rectes i han d'estar provistes de trencaaigües.
Han de tenir un color uniforme i una superfície llisa, sense defectes com ara esquerdes, ondulacions, vetes, bufaments, etc.
Secció útil: >= 400 cm2
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
REIXETA DE PVC:
Les peces han d'estar fetes per injecció de granulats de PVC no plastificats.
Densitat (UNE 53-020 mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 80°C
Absorció d'aigua (UNE 53-028): <= 1%
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-141): No s'ha de trencar
Resistència a l'adhesió (UNE 53-141): >= 30 N/cm
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): C-s3,d0
REIXETA D'ALUMINI:
Els perfils d'alumini han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini, d'aliatge Al 0,7 MgSi (UNE 38-337).
La seva superfície ha d'estar protegida amb anodització.
Anodització (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat, mètode de la gota colorant (UNE 38-017): 0 <= M <= 2 (M = mitjana total)
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm, UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protejida de les plujes, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAD,BDW3-FFAE,BDW3-FFA9,BDW3-FFAB,BDW3-FFAC,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAA,BDW3-FFAL,BDW3-FFAK,BDW3-FFAM,BDW3-FFAF,BDW3-FFAG,BDW3-FFA7,BDW3-FFA8,BDW3-FFAO,BDW3-FFAP,BDW3-FFAQ,BDW3-FFAH,BDW3-FFAI,BDW3-FFAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY1- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PLANXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa

- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41 XEMENEIES CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.

XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Han d'estar construïdes segons les especificacions de la norma UNE-EN 1856-1.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
La paret interior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:
- Acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1

- Acer inoxidable de designació 1.4401 segons la norma UNE-EN 10088-1
La paret exterior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:
- Si la xemeneia està instal·lada a l'interior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'aluzinc amb recobriment AZ 150 segons la norma UNE-EN 10215
- Si la xemeneia està instal·lada a l'exterior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1
Els elements de suport de la xemeneia han de ser resistents a la corrosió. Els accessoris d'unió entre trams han de disposar de junts que assegurin l'estanquitat del sistema d'evacuació i alhora han d'absorbir les dilatacions degudes als canvis de temperatura.

XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.

XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes. Els mòduls s'han d'emmagatzemar en posició vertical sobre una superfície neta i seca. Es tindrà especial cura de que el material aïllant de l'interior dels mòduls no entri en contacte amb l'aigua o d'altres líquids ni s'embruti.

XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Sobre cada mòdul de la xemeneia hi ha d'anar marcada com mínim la següent informació:
- Designació del producte segons l'apartat 9 de la norma EN 1856-1. Com a mínim a d'incloure:
    - Descripció del producte
    - Referència a la norma EN 1856-1
    - Nivell de temperatura segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
    - Nivell de pressió segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
    - Resistència als condensats segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
    - Resistència a la corrosió i especificació del material de la paret interior segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
    - Resistència al foc de sutge segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
- Nom o marca comercial del fabricant
- Lot de fabricació o referència del producte del fabricant
- Sageta que indiqui la direcció dels fums (si procedeix)
- Han de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de

desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a xemeneies (xemeneia modular metàl·lica):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a xemeneies (terminals):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el propi producte, el seu embalatge o la documentació comercial que l'acompanya):
- Número identificador de l'organisme certificador (només per als productes amb sistema de verificació 2+)
- Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat CE de conformitat o del certificat CE de producció en fàbrica (si procedeix)
- Referència a la norma europea EN 1856-1
- Descripció del producte: nom genèric, materials, dimensions, etc., i ús previst
- Informació sobre els requisits essencials presentada com:
  - Valors declarats pel fabricant.
  - Com a alternativa: Designació del producte segons el capítol 9 de la norma EN-1856-1
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "prestació no determinada"

El fabricant ha de facilitar una placa de xemeneia fabricada de material durador que ha d'incloure la següent informació:
- Nom o marca comercial del fabricant, gravada o marcada de forma indeleble
- Espai per a la designació d'acord amb la norma EN 1443
- Espai per al diàmetre nominal
- Espai per a la distància mínima al material combustible, indicada en mil·límetres, seguida pel símbol d'una sageta o flama
- Espai per a les dades de l'instal·lador i la data de la de la instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41 XEMENEIES CIRCULARS

BE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

BE421- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE421-0O46,BE421-0O48,BE421-0O4E,BE421-0O7Q,BE421-0O4H,BE421-0O44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7			1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini	Planxa acer

	Flexible			galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE43-ROA1,BE43-ROA0,BE43-ROA2,BE43-ROA3,BE43-ROA4,BE43-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars de PVC per a aspiració i impulsió d'aire, gasos i fums.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb reforç d'espiral de PVC
- Sense reforç
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

Conductes circulars de P.V.C.	Diàmetre (mm)	Pes (g/m)	Radi mínim de curvatura (mm)	Resistència al buit (mca)	Temperatura de servei
Sense reforç	160	940	1000	10	<=40 °C
	200	1400			
	250	2000			
	315	2750			
Reforç d'espiral de P.V.C.	160	2140	190	4	de -10 °C a +50 °C
	200	2680	235		
	250	3100	290		
	315	3720	300		

CONDUCTE DE PVC SENSE REFORÇ:
Resistència al trencament (DIN 1187): 8500 N/m
Grau de protecció contra impactes (UNE 20324): 9
CONDUCTES AMB REFORÇ D'ESPIRAL DE PVC:
Toleràncies:
- Diàmetre nominal: + 0, - 1%
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES SENSE REFORÇ:
Subministrament: En rotlles de 50 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
CONDUCTES AMB REFORÇ ESPIRAL:
Subministrament:

- Per a diàmetres de 160 - 200 mm: En rotlles de 20 m
- Per a diàmetres de 250 mm: En rotlles de 15 m
- Per a diàmetres de 315 mm: En rotlles de 10 m

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.

XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE51- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51-17XC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per peces soltes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BED BOMBES DE CALOR I EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

BED2- UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC

BED2-ROA2 - Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 48 a 53 kW i potència calorífica de 53 a 58 kW, EER aproximat de 5,7 i COP aproximat de 6,2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 8860,5263 kW i en calor 8952,4194 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls
Unidad exterior LG Multi V i, funcionamiento en Bomba de calor, modelo ARUM160LTE6, de 44,8 KW en frio y 50,4 KW en calor.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

BEG2- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS CASSETTE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip

- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.

* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador: - Secció d'impulsió i retorn: - Ventilador - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model). - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials. - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE. - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària). - Secció bateries: - Fred (Potència) - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK2- BASTIMENT DE MUNTATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bastiment de muntatge d'acer lacat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser d'estructura rectangular de perfil d'acer, preparat per a ser fixat al lloc de la instal·lació mitjançant cargols.
El bastiment de la reixeta s'ha de poder fixar amb cargols o amb molles a pressió.
No ha de tenir cops, deformacions d'escaires, ni altres defectes.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK3 REIXETES D'IMPULSIÓ DE DUES FILERES D'ALETES HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les dues fileres han de tenir les aletes amb centres de rotació que els permetin pivotar i orientar-les.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7- DIFUSOR CIRCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK9- DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ
Difusors lineals formats per un conjunt de toveres individuals per a la sortida d'aire, preparats per a anar muntats directament sobre el conducte.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de secció circular
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de cares planes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB- DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB-ROA2,BEKB-ROA1,BEKB-1N44,BEKB-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKC- MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKC-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
MULTITOVERES DE LLARG ABAST
Plaques rectangulars d'acer galvanitzat lacat que incorporen un conjunt de toveres circulars en una o dues files, orientables manualment, d'alumini lacat. Són toveres de llarg abast per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- Multitoveres per fixar sobre parament vertical o horitzontal
- Multitoveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
En el cas del difusor modular linial de toveres d'alta inducció han d'estar formats pel conjunt de toveres individuals muntades sobre una xapa d'acer galvanitzat i els junts necessaris per a l'estanquitat de la unió entre el difusor i el conducte.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-ROA0,BEKJ-ROA8,BEKJ-RO42,BEKJ-ROA2,BEKJ-ROA1,BEKJ-ROA4,BEKJ-ROA6,BEKJ-ROA7,BEKJ-RA41,BEKJ-ROA9,BEKJ-ROA3,BEKJ-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6- ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa

instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW0-19WF,BEW0-19VK,BEW0-19WG,BEW0-19WH,BEW0-19VI,BEW0-ROA2,BEW0-ROA3,BEW0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OXM,BEW1-0OWY,BEW1-0OWZ,BEW1-0OX0,BEW1-0OX3,BEW1-0OX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG88,BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

BF22- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.

Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions.
La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
Toleràncies:
- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	± 0,4	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
1/4"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
3/4"	± 0,4	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
1"1/4	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%
1"1/2	+ 0,5 - 0,4	sense límitt - 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
2"1/2	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%

6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF51- TUB DE COURE RECUIT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure recuit per a instal·lacions portadores de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa
El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc -

Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- TUB DE COURE SEMIDUR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15

76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFF TUBS DE POLIBUTILÈ

BFF0- TUB DE POLIBUTILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFF0-0B7L,BFF0-0B78,BFF0-0B75,BFF0-0B6Y,BFF0-0B77,BFF0-0B7I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub semirígid de polibutilè amb extrems llisos de tall recte perpendicular a l'eix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els tubs de polibutilè han de pertànyer a una de les classes d'aplicació que s'especifiquen a la taula 1 de la norma UNE-EN ISO 18576-2.
Així mateix, els tubs de polibutilè han de pertànyer a una de les classes de dimensió que s'especifiquen en les taules 2 a 5 de la norma UNE-EN ISO 18576-2.
Llargària: 3 m
El tub ha d'anar marcat en la seva llargària amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma EN 18576
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret
- Classe de dimensió del tub
- Material
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Altra informació del fabricant: - Període, any i mes de producció; en números o codis
- Nom o codi designant el lloc de producció si el fabricant fabrica en diferents llocs
Toleràncies:
- Gruix de la paret: - Tubs amb gruix de paret > 1 mm i =< 2 mm: + 0,3 mm, - 0,0 mm - Tubs amb gruix de paret > 2 mm i =< 3 mm: + 0,4 mm, - 0,0 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes i de radiacions solars. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15876-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 1: Generalidades. (ISO 15876-1:2003).
UNE-EN ISO 15876-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 2: Tubos (ISO 15876-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB POLIETILÈ EXPANDIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3-0DRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllament tèrmic de conduccions amb tub flexible de polietilè expandit, amb un tall longitudinal en una generatriu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser d'aspecte lleugerament granulós. En la secció s'han d'apreciar els alvèols propis de l'expansió de la matèria primera, el polietilè.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
Diàmetre interior:

DN	Diàmetre interior (mm)
1/8"	10
1/4"	15
3/8"	18
1/2"	22
3/4"	28
1"	35
1"1/4	42
1"1/2	48
2"	60
2"1/2	76
3"	89
4"	114
5"	150

Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'utilització (T): - 40°C <= T <= + 90°C
Reacció al foc (UNE EN 13501-1): BL-s3,d0
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2- ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW9- ACCESSORI PER A TUB DE POLIBUTILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW9-0B9K,BFW9-0B9O,BFW9-0B9H,BFW9-0B9I,BFW9-0B9L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY6- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB POLIETILÈ EXPANDIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY6-06JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY9- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYE- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIBUTILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYE-0BYD,BFYE-0BYB,BFYE-0BYA,BFYE-0BYE,BFYE-0BYH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10 FAMÍLIA G10

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11CH80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G56,BG12-0G5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-

Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG15-0FOL,BG151522.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

BG15- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG15-0FOL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BW1,BG164722.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AXX29,BG1AXX30,BG1AXX28,BG1AXX51,BG1AXX66,BG1AXX89,BG1AU030,BG1AXX31,BG1AU050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-XX01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació

- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400

Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PXX01,BG1PUD40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.

Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs

del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212710,BG212810,BG212910.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal

siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TF10,BG22TQ10,BG225710,BG225810.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23E810,BG23-2IY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

BG23- CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23-2IY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Canal aïllant per a distribució elèctrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal aïllant de PVC
- Canal aïllant de material termoplàstic lliure d'halògens
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.
Característiques d´aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.
Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X
Protecció contra danys mecànics IK08
Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.
Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1
CANAL AÏLLANT DE PVC:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.
Temperatura de servei (T): -5 °C <= T <= +60 °C, per a adaptació de mecanismes, ús interior.
Temperatura de servei (T): -25 °C <= T <= +60 °C, per a canals de distribució de cablejat, ús exterior.
Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.
CANAL LLIURE D'HALÒGENS:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Temperatura de servei (T): -25°C <= T <= +90°C
Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.
Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
En mòduls d'una llargària de 3 ó 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2B CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2BXX27.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.
S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.
Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.
Gruix de xapa: >= 1 mm
Potència de servei: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DE8D0,BG2DE8E0,BG2DEGF0,BG2DEGH0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSV,BG2Q-1KSW,BG2Q-1KSN,BG2Q-1KTO,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31RA01,BG312320,BG312330,BG312340,BG312350,BG312630,BG312660,BG312680.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG32B120,BG32B130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

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

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

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TA,BG33-G2S3,BG33-G2SE,BG33-G2WX,BG33-G2WY,BG33-G2WR,BG33-HJYH,BG33-G2SJ,BG33-G2WW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i

verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

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

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que

s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EM,BG35-06EN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el

Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el

final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900,BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415D59,BG415D5B,BG415DJF,BG41XX27,BG415FJJ,BG415FJF,BG416FJB,BG415EKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de

dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG426B9H,BG42429H,BG426CJH,BG4243JH,BG42439H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic

- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions

tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.
Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43 TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG43F150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160

0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:

- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG44-2R9O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-192I,BG49-18OK,BG49-189T,BG49-18GM,BG49-18EG,BG49-18E6,BG49-192L,BG49-18ON,BG49-18K5,BG49-18HL,BG49-18S7,BG49-18VQ,BG49-18VN,BG49-1954.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la

protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4A- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4A-2R4F,BG4A-2R4D,BG4A-2R4E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4C FAMÍLIA G4C

BG4C- INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4C-H5UY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal·lar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format pels següents components:
- Rellotge programable
- 4 sotides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcasa
- Accessoris

L'envolvent ha de ser aïllant.
Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.
Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.
Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.
Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.
També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.
Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.
Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de portar un sistema de fixació per pressió.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Freqüència: 50 - 60 Hz
Tensió nominal: 220 V ± 15%
Temperatura de funcionament: 0 40°C

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. La temperatura d'emmagatzematje ha d'estar entre -25 i 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en ampers
- Tipus de desconnexió instantànea

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4I- TALLACIRCUIT DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4I-0A14,BG4I-0A0T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)

00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XQ,BG4L-09XM,BG4L-09X8,BG4L-09XP,BG4L-09XO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues

amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R4850.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un

quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG51 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG51XX23.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2) (versión oficial EN 61036:1992).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG52- COMPTADOR D'ENERGIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG52-0H1Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador
Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG53 VATÍMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG53XX01,BG53XX02,BG53XX21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic equilibrat amb neutre per a mesurar l'energia, activa o reactiva, d'un corrent altern de tensió nominal 220, 380 o 500 v, de dimensions 72x72 mm i amb escala d'1/4 o 3/4 de circumferència.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un sistema ferrodinàmic, que utilitza les accions electrodinàmiques que s'exerceixen entre bobines mòbils i fixes, recorregudes pel corrent.
La caixa ha de ser del tipus encastable i amb fixació a la part posterior.
L'esfera ha de ser quadrada amb escala d'1/4 o de 3/4 de circumferència.
L'indicador ha d'estar format per una agulla situada de perfil. El sentit del moviment de l'agulla ha de ser, d'esquerra a dreta o d'avall a amunt per als valors creixents.
L'agulla indicadora ha de romandre en posició d'equilibri en absència de corrent, aquesta posició ha de coincidir amb el traç de la graduació marcada amb "0"
Ha de portar la resistència addicional situada en una caixa apart.
El divisionat de l'escala ha de ser pràcticament linial en tota la seva llargària.
Els intervals de l'escala han de correspondre a 1, 2 o 5 cops la unitat mesurada o a aquesta unitat multiplicada o dividida per 10 o 100.
Els números gravats en el quadre no han de tenir més de 3 xifres.
Ha de disposar de protecció contra la influència de camps electromagnètics externs.
Ha d'estar provist de borns posteriors per a la connexió amb el circuit elèctric a mesurar.
Precisió de mesura (UNE-EN 60051-1): Classe 1,5
Freqüència:
- D'1/4 de circumferència: 45 - 65 Hz
Llargària de l'escala: 66 m
Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-52X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'aparell ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol que caracteritza la unitat de mesura
- Símbol de la classe de precisió
- Símbol de la posició de referència
- Valors nominals
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 60051-1:2000 Instrumentos de medida eléctricos con indicación analógica por acción directa y sus accesorios. Parte 1: Definiciones y requisitos generales comunes a todas las partes.

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

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG57-07SH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixoc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:
- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit

Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG61 CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61CEC4,BG61CEC6,BG61CEC8,BG61XX29.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.
Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG638153,BG63815K,BG63115B,BG63X146.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-ROA1,BG64-ROA2,BG641173.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)

- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64 POLSADORS

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-ROA1,BG64-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.
Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NJA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY8,BG6G-1NYE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD12220.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:

- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària

, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGDZ MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.

El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs

del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW11000,BGW1A000,BGW15000,BGW16000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093J,BGW2-093M,BGW2AB00,BGW2-093I,BGW2B000,BGW2DC8D,BGW2DC8E,BGW2DCGF,BGW2DCGH,BGW21000,BGW23000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093J,BGW2-093M,BGW2-093I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW43000,BGW42000,BGW41000,BGW48000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW6 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW63000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASN,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS4,BGWD-0AS7,BGWD-0AS8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY0-0B2V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu

de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000,BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY4 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY43000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000,BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH60- COMANDAMENT A DISTÀNCIA AUTÒNOM (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comandament a distància autònom, adossable, amb capacitat per a la desconnexió de 25 llums d'emergència i senyalització d'incandescència o fluorescència, com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El xassís ha de portar orificis per a la fixació al suport mitjançant visos.
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd amb carregador i dispositius de connexió per a l'alimentació i línies de comandaments.
Els materials aïllants i de l'envoltant han de ser autoextingibles.
Ha de disposar d'un commutador amb retorn a zero per al senyal de comandament de desconnexió i reencesa dels llums.
Ha de permetre que, independentment de l'estat d'emergència o de repòs en què hagin quedat els llums, el retorn de la tensió produeixi automàticament el pas dels aparells a la posició d'alerta.
Un curtcircuit, una ruptura o una presa de terra de la línia de comandament no ha d'impedir el correcte funcionament dels llums, en qualsevol estat en què es trobin.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Tensió del senyal de comandament: ± 12 V cc
Grau mínim de protecció (UNE 20-324): IP-30X
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH64- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA FLUORESCENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

BHA1- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-0FRA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de lluminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector
Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum
Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

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

BHW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

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

BHW5- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW5-06FT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA

CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QED.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-ROA5,BJ11C-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11D- URINARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11D-0Q9O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Urinaris d'alimentació integrada vista o encastada.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Un cop instal·lat, les superfícies visibles han d'estar esmaltades.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a la seva superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un desguàs a la base i un orifici de connexió per al tub d'alimentació.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Resistència a les variacions de temperatura (UNE 67001): No han d'aparèixer esquerdes ni escrostonaments
Característiques físico-químiques (UNE 67001): Ha de cumplir
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
S'ha de subministrar amb els elements de fixació mural i el connector per a ramal de plom quan sigui el cas.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE 67025/1M:1991 Urinario mural sin sifón incorporado. Cotas de conexión (Versión oficial EN 80/A1:1978).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-H59K,BJ183-0PES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)
En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310) - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat
L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ187- SAFAREIG

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safareig.
S'han considerat els materials següents:
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant, de color blanc, unit íntimament al suport
- Formigó prefabricat amb acabat superficial mat, de color gris i unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Quan és de formigó no ha de tenir taques ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Si disposa de sobreeixidor integrat ha d'estar a una alçària lleugerament inferior a l'útil.
SAFAREIG DE GRES:
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
S'ha de subministrar amb els suports murals.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ1Z0- SUPORT PER A APARELL SANITARI SUSPÈS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1Z0-1J2H,BJ1Z0-1J2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de

deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ215- AIXETA PER A INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ215-0RRU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces

interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21B-0R7W,BJ21B-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes de llautó cromat per a safareigs, de diferents tipus i de 1/2" de diàmetre d'entrada.
S'han considerat els tipus següents:

- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament (i de regulació de cabal en l'aixeta senzilla), suau i precís.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
AIXETA SENZILLA:
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
AIXETA TEMPORITZADA:
Temps de sortida d'aigua: 15 - 20 s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3A- SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3A-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construit segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3G- SIFÓ PER A SAFAREIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3G-CW16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3J- SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3J-0RN1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

BJ71 DIPÒSITS PER A AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.
S'han considerat els materials següents:
- Poliester reforçat
- Polietilè d'alta densitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes

superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.
Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.

DIPÒSITS DE POLIÈSTER:
Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.
En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

BJ71 DIPÒSITS PER A AIGUA

BJ71- DIPÒSIT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.
S'han considerat els materials següents:
- Poliester reforçat
- Polietilè d'alta densitat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.
Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.
DIPÒSITS DE POLIÈSTER:
Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.

En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

BJ73- MECANISME D'ALIMENTACIÓ PER A DIPÒSITS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mecanismes d'alimentació per a dipòsits.
S'han considerat els tipus següents:
- Accionament per flotador
- Accionament per electromagnètic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
El dispositiu ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura, el tancament i la regulació del cabal.
Exteriorment ha d'estar recobert amb una protecció antioxidant. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCIONAMENT PER FLOTADOR:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCIONAMENT ELECTROMAGNÈTIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric

- Potència
- Intensitat
Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1XX02,BJM1XX03,BJM1XX04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM4- COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM4-20L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL1 GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL10- GUIA I CABLE DE TRACCIÓ PER A ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Guies i cables de tracció per a aparells elevadors elèctrics.
S'han considerat els elements següents:
- Guies i cables per a ascensors de passatgers des de 300 kg fins a 1500 kg de càrrega útil, recorregut des de 4 fins a 18 parades i velocitats de 0,63 m/s, 1 m/s i 1,6 m/s.
- Guies i cables per a ascensors industrials de 1000, 2000 i 3000 kg de càrrega útil
- Cables per a muntacàrregues de 50 kg de càrrega útil
GUIES:
Han de consistir en un conjunt de perfils d'acer per a assegurar el desplaçament de la cabina i el contrapès, a més de ser el suport del funcionament de les falques del paracaigudes.
Els perfils han d'estar ben calibrats i adreçats.
Les guies han de ser d'acer estirat o en el seu cas les superfícies de lliscament han de ser mecanitzades.
La resistència de les guies, fixacions i els elements d'unió ha de ser suficient per a suportar els esforços resultants de l'actuació del paracaigudes, del dispositiu de bloqueig i del de retenció i la possible fletxa produïda per un descentrament de càrrega.
La cabina i el contrapès han d'estar guiats, cadascun, per almenys dues guies rígides.
GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	T 60 x 50 x 9
300	1	T 70 x 65 x 9
450	1	T 70 x 65 x 9
600	-	T 90 x 65 x 14
900	-	T 90 x 75 x 16
1500	-	T 125 x 82 x 96

Perfil mínim de les guies del contrapès:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	V 45 x 45 x 5
300	1	T 60 x 50 x 9
450	-	T 60 x 50 x 9
600	-	T 60 x 50 x 9
900	-	T 70 x 65 x 9
1500	-	T 90 x 65 x 14

GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega	Perfils

(kg)	(mm)
1000	T 90 x 75 x 16
2000	T 125 x 82 x 16
3000	T 125 x 82 x 16

Perfil mínim de les guies del contrapès: T 70 x 65 x 9

CABLES:

Els cables han d'estar fets de filferros trenats amb cordons al voltant d'un nucli de fibra per a sostenir la cabina, el seu bastidor i el contrapès mitjançant la politja tractora de l'equip de tracció.

Les característiques han de ser les definides a l'UNE 36-715 (composició, allargament, ovalitat, flexibilitat, assaigs, etc.).

L'adherència dels cables ha de complir la fórmula donada per la relació entre la força estàtica més gran i més petita situades a ambdós costats de la politja tractora tal com s'especifica a l'UNE 58-705.

La relació entre el diàmetre primitiu de les politjes i el diàmetre nominal dels cables de suspensió ha de ser com a mínim de 40, qualsevol que sigui el nombre de cordons.

El coeficient de seguretat dels cables de suspensió ha de ser 12, com a mínim.

La resistència dels amarraments dels cables ha de ser com a mínim del 80% de la càrrega de trencament mínima del cable.

Resistència dels fils:

- Cables d'una sola resistència: 1570 N/mm2 o 1770 N/mm2
- Cables de dues resistències: - Per a fils exteriors: 1370 N/mm2
- Per a fils interiors: 1770 N/mm2

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:

Nombre de cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
300	0,63	3
300	1	4
450	1	5
600	1	5
900	1	5
1500	1	5

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
600	1,6	6
900	1,6	6
1500	1,6	6

Diàmetre dels cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Diàmetre (mm)
300	0,63	8
300	1	9
450	1	9
600	-	11
900	-	13
1500	-	15

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:

Nombre de cables: 5

Diàmetre dels cables segons la càrrega:

Càrrega (kg)	Diàmetre (mm)
1000	11
2000	13
3000	15

CABLES PER A MUNTACÀRREGUES ELÈCTRICS:

Nombre de cables: 2

Diàmetre nominal cables: 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes o empaquetats, amb la superfície de lliscament de les guies protegida.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar el certificat de l'assaig de resistència dels cables utilitzats.
- Sol·licitar el certificat de les característiques de les guies utilitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL1 GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL11- GUIA I CABLE DE TRACCIÓ PER A ASCENSOR ELÈCTRIC DE PASSATGERS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Guies i cables de tracció per a aparells elevadors elèctrics.
S'han considerat els elements següents:
- Guies i cables per a ascensors de passatgers des de 300 kg fins a 1500 kg de càrrega útil, recorregut des de 4 fins a 18 parades i velocitats de 0,63 m/s, 1 m/s i 1,6 m/s.
- Guies i cables per a ascensors industrials de 1000, 2000 i 3000 kg de càrrega útil
- Cables per a muntacàrregues de 50 kg de càrrega útil
GUIES:
Han de consistir en un conjunt de perfils d'acer per a assegurar el desplaçament de la cabina i el contrapès, a més de ser el suport del funcionament de les falques del paracaigudes.
Els perfils han d'estar ben calibrats i adreçats.
Les guies han de ser d'acer estirat o en el seu cas les superfícies de lliscament han de ser mecanitzades.
La resistència de les guies, fixacions i els elements d'unió ha de ser suficient per a suportar els esforços resultants de l'actuació del paracaigudes, del dispositiu de bloqueig i del de retenció i la possible fletxa produïda per un descentrament de càrrega.
La cabina i el contrapès han d'estar guiats, cadascun, per almenys dues guies rígides.
GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	T 60 x 50 x 9
300	1	T 70 x 65 x 9
450	1	T 70 x 65 x 9
600	-	T 90 x 65 x 14
900	-	T 90 x 75 x 16
1500	-	T 125 x 82 x 96

Perfil mínim de les guies del contrapès:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	V 45 x 45 x 5
300	1	T 60 x 50 x 9
450	-	T 60 x 50 x 9
600	-	T 60 x 50 x 9
900	-	T 70 x 65 x 9
1500	-	T 90 x 65 x 14

GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Perfils (mm)
1000	T 90 x 75 x 16
2000	T 125 x 82 x 16
3000	T 125 x 82 x 16

Perfil mínim de les guies del contrapès: T 70 x 65 x 9
CABLES:
Els cables han d'estar fets de filferros trenats amb cordons al voltant d'un nucli de fibra per a sostenir la cabina, el seu bastidor i el contrapès mitjançant la politja tractora de l'equip de tracció.
Les característiques han de ser les definides a l'UNE 36-715 (composició, allargament, ovalitat, flexibilitat, assaigs, etc.).
L'adherència dels cables ha de complir la fórmula donada per la relació entre la força estàtica més gran i més petita situades a ambdós costats de la politja tractora tal com s'especifica a l'UNE 58-705.
La relació entre el diàmetre primitiu de les politjes i el diàmetre nominal dels cables de suspensió ha de ser com a mínim de 40, qualsevol que sigui el nombre de cordons.
El coeficient de seguretat dels cables de suspensió ha de ser 12, com a mínim.
La resistència dels amarraments dels cables ha de ser com a mínim del 80% de la càrrega de trencament mínima del cable.
Resistència dels fils:
- Cables d'una sola resistència: 1570 N/mm2 o 1770 N/mm2
- Cables de dues resistències: - Per a fils exteriors: 1370 N/mm2
- Per a fils interiors: 1770 N/mm2

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:
Nombre de cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
300	0,63	3
300	1	4
450	1	5
600	1	5
900	1	5
1500	1	5

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
600	1,6	6
900	1,6	6
1500	1,6	6

Diàmetre dels cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Diàmetre (mm)
300	0,63	8
300	1	9
450	1	9
600	-	11
900	-	13
1500	-	15

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:
Nombre de cables: 5
Diàmetre dels cables segons la càrrega:

Càrrega (kg)	Diàmetre (mm)
1000	11
2000	13
3000	15

CABLES PER A MUNTACÀRREGUES ELÈCTRICS:
Nombre de cables: 2
Diàmetre nominal cables: 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes o empaquetats, amb la superfície de lliscament de les guies protegida.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar el certificat de l'assaig de resistència dels cables utilitzats.
- Sol·licitar el certificat de les característiques de les guies utilitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FEV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas

de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres
Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL6 AMORTIDORS DE FOSSAT I CONTRAPESOS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL60- AMORTIDOR DE FOSSAT I CONTRAPÈS PER A ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics i contrapesos per a muntacàrregues elèctrics.
S'han considerat els tipus d'amortidors següents:
- De dissipació d'energia (hidràulics) per a ascensors de passatgers
- D'acumulació d'energia, per a ascensors de passatgers i industrials
AMORTIDORS:
Han de servir per a l'absorció de l'energia cinètica de la cabina de l'aparell elevador en cas de parada anormal.
Per a assegurar el retorn s'ha de col·locar un dispositiu de seguretat.
Aquest dispositiu ha d'estar format per contactes de seguretat que tallin directament l'alimentació dels contactors previstos o dels seus contactors auxiliars.
AMORTIDORS HIDRÀULICS:
Han de servir per a ascensors d'1,6 m/s o 1 m/s de velocitat nominal
En els amortidors hidràulics (dissipació d'energia) s'ha de poder verificar el nivell del líquid.
Carrera de l'amortidor: >= 0,067 x V x V (V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor)
Deceleració per l'acció dels amortidors amb la càrrega nominal:
- Mitja: <= g
- Durant 1/4 de segon: <= 2,5 g
AMORTIDORS D'ACUMULACIÓ D'ENERGIA:
Han de servir per a ascensors de 0,63 m/s de velocitat nominal.
Carrera de l'amortidor: >= 0,135 x V x V, >= 65 mm
(V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor amb una càrrega estàtica entre 2,5 i 4 vegades la massa de la cabina amb la seva càrrega nominal)
CONTRAPESOS:
Han d'equilibrar l'acció de la cabina.
El contrapès ha d'estar format per una estructura de muntants i tirants d'acer on s'han d'ancorar els cables i s'han de col·locar els blocs de formigó o ferro. Les unions s'han de fer per soldadura controlada o perns múltiples amb femella, contrafemella i passador de seguretat.
Els blocs s'han d'immobilitzar mitjançant els tirants laterals i amb un pes d'acer col·locat sobre el conjunt, subjectat amb femella i contrafemella en els tirants.
Els pesos han d'anar col·locats en un bastidor per a evitar el desplaçament en el contrapès.
Si l'ascensor és de 0,63 m/s de velocitat nominal i els pesos són metàl·lics, el bastidor ha d'estar format per dues varilles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
CONTRAPESOS:
- Comprovar el pes del contrapès.
- Comprovar l'estat del bastidor.
- Comprovar l'estat i pes dels blocs.
AMORTIDORS:

- Sol·licitar la corba característica dels esmorteïdors utilitzats (cas acumulació energia).
- Sol·licitar el certificat CE de tipus (cas dissipació energia).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL6 AMORTIDORS DE FOSSAT I CONTRAPESOS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL61- AMORTIDOR DE FOSSAT I CONTRAPÈS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics i contrapesos per a muntacàrregues elèctrics.
S'han considerat els tipus d'amortidors següents:
- De dissipació d'energia (hidràulics) per a ascensors de passatgers
- D'acumulació d'energia, per a ascensors de passatgers i industrials

AMORTIDORS:
Han de servir per a l'absorció de l'energia cinètica de la cabina de l'aparell elevador en cas de parada anormal.
Per a assegurar el retorn s'ha de col·locar un dispositiu de seguretat.
Aquest dispositiu ha d'estar format per contactes de seguretat que tallin directament l'alimentació dels contactors previstos o dels seus contactors auxiliars.
AMORTIDORS HIDRÀULICS:
Han de servir per a ascensors d'1,6 m/s o 1 m/s de velocitat nominal
En els amortidors hidràulics (dissipació d'energia) s'ha de poder verificar el nivell del líquid.
Carrera de l'amortidor: >= 0,067 x V x V (V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor)
Deceleració per l'acció dels amortidors amb la càrrega nominal:
- Mitja: <= g
- Durant 1/4 de segon: <= 2,5 g

AMORTIDORS D'ACUMULACIÓ D'ENERGIA:
Han de servir per a ascensors de 0,63 m/s de velocitat nominal.
Carrera de l'amortidor: >= 0,135 x V x V, >= 65 mm
(V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor amb una càrrega estàtica entre 2,5 i 4 vegades la massa de la cabina amb la seva càrrega nominal)
CONTRAPESOS:
Han d'equilibrar l'acció de la cabina.
El contrapès ha d'estar format per una estructura de muntants i tirants d'acer on s'han d'ancorar els cables i s'han de col·locar els blocs de formigó o ferro. Les unions s'han de fer per soldadura controlada o perns múltiples amb femella, contrafemella i passador de seguretat.
Els blocs s'han d'immobilitzar mitjançant els tirants laterals i amb un pes d'acer col·locat sobre el conjunt, subjectat amb femella i contrafemella en els tirants.
Els pesos han d'anar col·locats en un bastidor per a evitar el desplaçament en el contrapès.
Si l'ascensor és de 0,63 m/s de velocitat nominal i els pesos són metàl·lics, el bastidor ha d'estar format per dues varilles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
CONTRAPESOS:
- Comprovar el pes del contrapès.
- Comprovar l'estat del bastidor.
- Comprovar l'estat i pes dels blocs.
AMORTIDORS:
- Sol·licitar la corba característica dels esmorteïdors utilitzats (cas acumulació energia).
- Sol·licitar el certificat CE de tipus (cas dissipació energia).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL8 LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL80- LIMITADOR DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Limitadors de velocitat i paracaigudes per a ascensors elèctrics de velocitat 0,6 m/s.
LIMITADORS DE VELOCITAT:
Mecanisme o òrgan que per sobre d'una velocitat ajustada prèviament, ordena la parada de la màquina de l'ascensor i, si és necessari, provoca l'actuació del paracaigudes.
El limitador de velocitat ha d'estar constituït per una politja situada a la part superior del recorregut i accionada per un cable unit pels seus extrems al paracaigudes allotjat a la cabina.
Ha d'estar assenyalat el sentit de gir corresponent a l'actuació del paracaigudes sobre el limitador de velocitat.
El limitador de velocitat ha de ser accionat per un cable metàl·lic molt flexible.
Ha d'incorporar un dispositiu elèctric de seguretat que aturi la màquina de l'ascensor en cas de trencament o afluixament del cable del limitador.
L'esforç provocat pel limitador de velocitat, com a conseqüència del seu tret, ha d'ésser com a mínim de 300 N o el doble de l'esforç necessari per actuar el paracaigudes.
La relació entre el diàmetre primitiu de la politja i el diàmetre nominal del cable ha de ser de 30, com a mínim.
Diàmetre cable: >= 6 mm
El tret del limitador de velocitat ha de tenir efecte quan la velocitat de la cabina sigui >= 0,80 m/s o >= 115% de la velocitat nominal.
PARACAIGUDES:
Dispositiu mecànic destinat a aturar i immobilitzar la cabina o el contrapès sobre les seves guies en cas d'excés de velocitat al descens o de trencament dels òrgans de suspensió.
L'accionament del paracaigudes de la cabina ha d'estar provocat pel limitador de velocitat.
El paracaigudes ha de ser d'efecte instantani.

Els òrgans de frenat del paracaigudes han d'estar situats preferentment a la part inferior de la cabina.
Un cop accionat i després del seu desbloqueig, el paracaigudes ha de quedar en condicions de funcionar normalment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El limitador de velocitat ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Velocitat límit
- Diàmetre del cable
- Composició dels cables
- Control d'homologació
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Comprovació de la velocitat d'actuació.
- Comprovació del precintat del limitador.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL8 LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL81- LIMITADOR DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSOR ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Limitadors de velocitat i paracaigudes per a ascensors elèctrics de velocitats 0,63 m/s, 1 m/s o 1,6 m/s.
LIMITADORS DE VELOCITAT:
Mecanisme o òrgan que per sobre d'una velocitat ajustada prèviament, ordena la parada de la màquina de l'ascensor i, si és necessari, provoca l'actuació del paracaigudes.
El limitador de velocitat ha d'estar constituït per una politja situada a la part superior del

recorregut i accionada per un cable unit pels seus extrems al paracaigudes allotjat a la cabina.
Ha d'estar assenyalat el sentit de gir corresponent a l'actuació del paracaigudes sobre el limitador de velocitat.
El limitador de velocitat ha de ser accionat per un cable metàl·lic molt flexible.
Ha d'incorporar un dispositiu elèctric de seguretat que aturi la màquina de l'ascensor en cas de trencament o afluixament del cable del limitador.
L'esforç provocat pel limitador de velocitat, com a conseqüència del seu tret, ha d'ésser com a mínim de 300 N o el doble de l'esforç necessari per actuar el paracaigudes.
La relació entre el diàmetre primitiu de la politja i el diàmetre nominal del cable ha de ser de 30, com a mínim.
Diàmetre del cable segons la velocitat de la màquina:
- Velocitat 0,63 m/s: 6 mm
- Velocitat 1 m/s o 1,6 m/s: 9 mm

El tret del limitador de velocitat ha de tenir efecte en arribar la velocitat de la cabina al 115% de la velocitat nominal.
PARACAIGUDES:
Dispositiu mecànic destinat a aturar i immobilitzar la cabina o el contrapès sobre les seves guies en cas d'excés de velocitat al descens o de trencament dels òrgans de suspensió.
L'accionament del paracaigudes de la cabina ha d'estar provocat pel limitador de velocitat.
El paracaigudes ha de ser dels tipus següents en funció de la velocitat de la màquina:
- Velocitat 0,63 m/s: Instantani
- Velocitat 1 m/s: Amortit
- Velocitat 1,6 m/s: Progressiu

Els ascensors per a minusvàlids han d'utilitzar exclusivament paracaigudes de tipus progressiu.
Els òrgans de frenat del paracaigudes han d'estar situats preferentment a la part inferior de la cabina.
Un cop accionat i després del seu desbloqueig, el paracaigudes ha de quedar en condicions de funcionar normalment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El limitador de velocitat ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Velocitat límit
- Diàmetre del cable
- Composició dels cables
- Control d'homologació

Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Comprovació de la velocitat d'actuació.
- Comprovació del precintat del limitador.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLA PORTES D'ACCÉS PER A ASCENSORS

BLA0- PORTA D'ACCÉS BATENT MANUAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Portes d'accés batents manuals de dues fulles d'acer pintat per accedir des dels pisos a la cabina.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els components d'un ascensor han de correspondre als declarats per l'instal·lador a la documentació que acredita la conformitat CE de l'ascensor instal·lat, d'acord amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost i les normes UNE-EN 81-1 i UNE-EN 81-2.
Les portes d'accés han de ser de dues fulles batents, d'obertura i tancament manual.
Les portes i els bastiments han d'estar construïts garantint la seva indeformabilitat al llarg del temps.
Els elements d'acer han de dur una emprimació de doble capa de pintura antioxidant. Després del muntatge de l'aparell elevador s'han de pintar de forma definitiva.
Han de complir els reglaments pertinents de protecció contra incendis aplicables a l'edifici.
Resistència de la porta, amb el seu pany en posició de bloqueig, en aplicar una força perpendicular a la fulla de 300 N repartida en una superfície quadrada o circular de 5 cm2:
- Deformació permanent: Nul·la
- Deformació elàstica: <= 5 mm
- Funcionament segur de la porta durant i després de la prova: Sense afectacions
La porta d'accés ha de portar un forrellat per al seu enclavament mecànic i elèctric, de forma que la porta no es pugui obrir si no és que la cabina està aturada o a punt d'aturar-se a la zona de desenclavament (+ - 20 cm del nivell del pis)
Ha de tenir un dispositiu elèctric de control de tancament que no permeti el funcionament en servei normal de l'ascensor si una porta està oberta.
La porta s'ha de poder desenclavar des de l'exterior per mitjà d'una clau especial d'emergència que s'adapti al triangle definit a l'annex B de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.
Les portes han de permetre a l'usuari conèixer si la cabina està a la planta o no. Això pot ser amb una espiera transparent a la porta o amb un indicador lluminós de la presència de la cabina a la planta.
L'enclavament ha de resistir, sense deformació permanent, una força de 3000 N aplicada sobre el forrellat, segons l'assaig definit a l'annex F.1 de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.
Franquícia porta-bastiment: <= 6 mm
Característiques de l'espiera transparent de la porta:
- Resistència mecànica: No inferior a la de la porta
- Gruix: >= 6 mm
- Superfície: >= 0,015 m2
- Amplària: 60 mm - 150 mm
- Amplària interior: >= 80 mm
- Separació vora interior al terra: >= 1m
Sistema d'enclavament : d'acord amb article 7.7 UNE-EN 81-1 o 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components de seguretat de l'ascensor han d'anar acompanyats d'un manual d'instruccions per al seu muntatge, ajust, i manteniment, de fomera eficaç i lliure de perills.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de los ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

UNE-EN 81-2:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 2: Ascensores hidráulicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Tots els components de seguretat dels ascensors han de tenir la marca CE i la documentació corresponent, que acrediti la seva conformitat amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost, i les normes UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2. Son dispositius de seguretat els enumerats a l'annex III del RD 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar el certificat assaig al foc portes accés.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLA PORTES D'ACCÉS PER A ASCENSORS

BLA2- PORTA D'ACCÉS CORREDISSA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Portes d'accés corredisses automàtiques d'acer pintat o acer inoxidable per a accedir des dels pisos a la cabina.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els components d'un ascensor han de correspondre als declarats per l'instal·lador a la documentació que acredita la conformitat CE de l'ascensor instal·lat, d'acord amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost i les normes UNE-EN 81-1 i UNE-EN 81-2.
Les portes d'accés han de ser de fulles de desplaçament horitzontal sobre les seves guies.
L'obertura i tancament han de ser automàtics.
Les portes i els bastiments han d'estar construïts garantint la seva indeformabilitat al llarg del temps.
Els elements d'acer han de dur una emprimació de doble capa de pintura antioxidant. Després del muntatge de l'aparell elevador s'han de pintar de forma definitiva.
Han de complir els reglaments pertinents de protecció contra incendis aplicables a l'edifici.
Resistència de la porta, amb el seu pany en posició de bloqueig, en aplicar una força perpendicular a la fulla de 300 N repartida en una superfície quadrada o circular de 5 cm2:
- Deformació permanent: Nul·la
- Deformació elàstica: <= 5 mm
- Funcionament segur de la porta durant i després de la prova: Sense afectacions
La porta d'accés ha de portar un forrellat per al seu enclavament mecànic i elèctric, de forma que la porta no es pugui obrir si no és que la cabina està aturada o a punt d'aturar-se a la zona de desenclavament (+ - 20 cm del nivell del pis)
Ha de tenir un dispositiu elèctric de control de tancament que no permeti el funcionament en servei normal de l'ascensor si una porta està oberta.
Ha de tenir un dispositiu sensible d'obertura automàtica per tal d'evitar que un passatger quedi atrapat per la porta.
Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
La porta s'ha de poder desenclavar des de l'exterior per mitjà d'una clau especial d'emergència que s'adapti al triangle definit a l'annex B de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.
L'enclavament ha de resistir, sense deformació permanent, una força de 1000 N aplicada sobre el forrellat, segons l'assaig definit a l'annex F.1 de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.
L'esforç necessari per a impedir el tancament de la porta després del primer terç del seu recorregut no ha de superar 150 N.
Energia cinètica de la porta a la velocitat mitja de tancament: <= 10 J

(velocitat mitja segons l'article 7.5.2.1.1.2 de l'UNE-EN 81-1 o 2)
Franquícia porta-bastiment: <= 6 mm
Sistema d'enclavament : d'acord amb article 7.7 UNE-EN 81-1 o 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components de seguretat de l'ascensor han d'anar acompanyats d'un manual d'instruccions per al seu muntatge, ajust, i manteniment, de fomera eficaç i lliure de perills.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de los ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.
UNE-EN 81-2:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 2: Ascensores hidráulicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Tots els components de seguretat dels ascensors han de tenir la marca CE i la documentació corresponent, que acrediti la seva conformitat amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost, i les normes UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2. Son dispositius de seguretat els enumerats a l'annex III del RD 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar el certificat assaig al foc portes accés.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLE GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLE0- GRUP TRACTOR PER A ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grups tractors per a ascensors o muntacàrregues.
S'han considerat els tipus següents:
- Grups tractors per a ascensors elèctrics industrials amb sistema d'accionament de 2 velocitats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El grup tractor ha de ser del tipus d'adherència i ha d'estar constituït per:
- Una màquina de vis sense fí amb corona, muntats sobre rodaments axials de doble efecte
- Una politja tractora
- Un motor elèctric de les característiques i potència adequades a la velocitat i càrrega nominal
- Un sistema de fre electromecànic que haurà d'actuar automàticament per l'aturada de l'aparell elevador
El sistema de fre ha d'actuar en cas d'absència d'energia a la xarxa elèctrica o de tensió als circuits de maniobra.
El motor ha de ser independent de l'eix del vis sense fí del reductor, al qual s'ha d'unir per

acoblament elàstic sobre bancada. El format del motor cal que sigui segons IEC perquè es pugui intercanviar amb diferents marques.
El fre, per sí sol ha d'ésser capaç d'aturar la màquina quan la cabina marxi a la velocitat nominal amb la seva càrrega màxima augmentada en un 25%.
Si l'esforç manual necessari per a desplaçar la cabina en pujada amb la seva càrrega nominal, no supera 400 N, la màquina haurà d'estar proveïda d'un dispositiu manual de socors que permeti portar la cabina a un nivell d'accés per mitjà d'un volant llis.
Característiques del grup tractor:
- Tensió d'alimentació: 380/220 V, trifàsica
Freqüència: 50 Hz
- Velocitat sincrònica: <= 1500 rpm
- Connexions per hora: >= 90
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar en lloc visible una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència del motor
- Velocitat asincrònica
- Tensió i freqüència
- Intensitat nominal
- Connexions per hora
- Control d'homologació
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la documentació tècnica del grup tractor utilitzat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLE GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLE1- GRUP TRACTOR PER A ASCENSOR ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grups tractors per a ascensors o muntacàrregues.
S'han considerat els tipus següents:
- Grups tractors per a ascensors elèctrics de passatgers amb sistema d'accionament d'1 velocitat, de 2 velocitats o electrònic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El grup tractor ha de ser del tipus d'adherència i ha d'estar constituït per:
- Una màquina de vis sense fí amb corona, muntats sobre rodaments axials de doble efecte
- Una politja tractora
- Un motor elèctric de les característiques i potència adequades a la velocitat i càrrega nominal
- Un sistema de fre electromecànic que haurà d'actuar automàticament per l'aturada de l'aparell elevador
El sistema de fre ha d'actuar en cas d'absència d'energia a la xarxa elèctrica o de tensió als circuits de maniobra.
El motor ha de ser independent de l'eix del vis sense fí del reductor, al qual s'ha d'unir per acoblament elàstic sobre bancada. El format del motor cal que sigui segons IEC perquè es pugui intercanviar amb diferents marques.
El fre, per sí sol ha d'ésser capaç d'aturar la màquina quan la cabina marxi a la velocitat nominal amb la seva càrrega màxima augmentada en un 25%.
Si l'esforç manual necessari per a desplaçar la cabina en pujada amb la seva càrrega nominal, no supera 400 N, la màquina haurà d'estar proveïda d'un dispositiu manual de socors que permeti portar la cabina a un nivell d'accés per mitjà d'un volant llis.
Característiques del grup tractor:
- Tensió d'alimentació: 380/220 V, trifàsica
Freqüència: 50 Hz
- Velocitat sincrònica: <= 1500 rpm
- Connexions per hora: >= 90
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar en lloc visible una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència del motor
- Velocitat asincrònica
- Tensió i freqüència
- Intensitat nominal
- Connexions per hora
- Control d'homologació
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la documentació tècnica del grup tractor utilitzat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLH QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLH0- QUADRE I CABLE DE MANIOBRA PER A ASCENSOR ELÈCTRIC DE PASSATGERS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Quadres i cables de maniobra per a ascensors elèctrics de passatgers.
S'han considerat els tipus següents:
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament d'1 velocitat i maniobra universal simple
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament de 2 velocitats i maniobra universal simple, maniobra col·lectiva de baixada o maniobra col·lectiva de pujada i baixada
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament electrònic i maniobra col·lectiva de pujada i baixada
QUADRE DE MANIOBRA:
Ha d'estar format per un conjunt de circuits i mecanismes elèctrics per al comandament i control de l'ascensor.
Ha d'incorporar els circuits elèctrics següents amb els corresponents dispositius i mecanismes:
- Circuit de potència format per: - Fusibles - Contactor general d'entrada amb protecció tèrmica - Conjunt parada-marxa i sentit de l'ascensor
- Circuits de comandament, control i senyalització formats per: - Fusibles - Transformador reductor de tensió - Rectificador de corrent altern a continu - Relès electromagnètics o circuits electrònics per a les parades - Temporitzadors de trucada i relès de senyalització - Circuit d'il·luminació i alarma de la cabina
En cas de fallada de l'alimentació normal, el circuit d'il·luminació i alarma ha de quedar cobert per un sistema d'acumuladors.
CABLE DE MANIOBRA:
El cable de maniobra està destinat a la connexió de la cabina de l'ascensor a través del buit amb el quadre elèctric de comandament situat a la cambra de màquines.
Aquest cable ha d'estar format pel nombre necessari de conductors elèctrics.
Aquest cable és destinat a:
- Il·luminació reglamentària de la cabina
- Alimentació del circuit d'enllumenat d'emergència
- Senyal d'alarma amb acumuladors
- Connexió de tots els botons de comandament
- Senyals lluminoses de la botonera i de l'interior de la cabina
- Sistemes de ventilació
En cas de l'existència de portes automàtiques, l'alimentació de l'operador destinat al seu accionament s'ha de realitzar també a través del cable de maniobra.
Tensió de la xarxa: 400/230 V, trifàsica
Tensió de circuits de comandament, control i senyalització: <= 100 V, contínua
MANIOBRA UNIVERSAL SIMPLE:
La complimentació de les trucades ha de ser del tipus normal de bloqueig.
Cada trucada exterior només ha de ser complimentada per un sol ascensor.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:
El quadre ha de complimentar les trucades exteriors memoritzant-les totes i complimentant-les en ordre, des del pis més alt en el sentit de baixada.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició només és pel sentit de baixada.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:
La complimentació de cada trucada exterior ha de ser memoritzant-les totes i complimentant-les totes en ordre, segons el sentit de marxa de l'ascensor.
Recull totes les trucades que es facin pels usuaris que situats a diferents plantes desitgin pujar o baixar a d'altres.

Executa totes les sol·licituds de viatge segons l'ordre correlatiu de les parades.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició afecta tant al sentit de pujada com de baixada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la documentació tècnica de l'aparamenta elèctrica utilitzada.
- Sol·licitar els esquemes de principi dels circuits de potència i dels circuits de la sèrie de seguretat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLH QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLH1- QUADRE I CABLE DE MANIOBRA PER A ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb maniobra universal simple.
QUADRE DE MANIOBRA:
Ha d'estar format per un conjunt de circuits i mecanismes elèctrics per al comandament i control de l'ascensor.
Ha d'incorporar els circuits elèctrics següents amb els corresponents dispositius i mecanismes:

- Circuit de potència format per: - Fusibles - Contactor general d'entrada amb protecció tèrmica - Conjunt parada-marxa i sentit de l'ascensor
- Circuits de comandament, control i senyalització formats per: - Fusibles - Transformador reductor de tensió - Rectificador de corrent altern a continu - Relès electromagnètics o circuits electrònics per a les parades - Temporitzadors de trucada i relès de senyalització - Circuit d'il·luminació i alarma de la cabina

En cas de fallada de l'alimentació normal, el circuit d'il·luminació i alarma ha de quedar cobert per un sistema d'acumuladors.
La complimentació de les trucades ha de ser del tipus normal de bloqueig.
Cada trucada exterior només ha de ser complimentada per un sol ascensor.
CABLE DE MANIOBRA:
El cable de maniobra està destinat a la connexió de la cabina de l'ascensor a través del buit amb el quadre elèctric de comandament situat a la cambra de màquines.
Aquest cable ha d'estar format pel nombre necessari de conductors elèctrics.
Aquest cable és destinat a:
- Il·luminació reglamentària de la cabina
- Alimentació del circuit d'enllumenat d'emergència
- Senyal d'alarma amb acumuladors
- Connexió de tots els botons de comandament
- Senyals lluminoses de la botonera i de l'interior de la cabina
- Sistemes de ventilació

En cas de l'existència de portes automàtiques, l'alimentació de l'operador destinat al seu accionament s'ha de realitzar també a través del cable de maniobra.
Tensió de la xarxa: 400/230 V, trifàsica
Tensió de circuits de comandament, control i senyalització: <= 100 V, contínua
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la documentació tècnica de l'aparamenta elèctrica utilitzada.
- Sol·licitar els esquemes de principi dels circuits de potència i dels circuits de la sèrie de seguretat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLL BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLL0- BASTIDOR I ACABATS DE CABINA PER A ASCENSOR INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bastidors i cabina amb acabats de qualitat normal per a ascensors industrials.
BASTIDOR:
El bastidor amb els elements de suspensió sobre el qual ha de quedar muntada la cabina ha d'estar format per perfils d'acer de resistència adequada a la càrrega i velocitat nominal de l'aparell elevador.
CABINA:
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
L'espai interior de la cabina i la seva resistència, han de ser els adeqüats al número màxim de passatgers i a la càrrega nominal que ha de transportar.
Alçària lliure interior de la cabina: >= 2 m
Alçària de l'entrada de la cabina: >= 2 m
Les parets de la cabina han de tenir una resistència mecànica suficient per a suportar, sense deformació elàstica superior a 15 mm, una força de 300 N aplicada perpendicularment sobre una superfície de 5 cm2.
El sostre ha d'estar construït per poder suportar, a qualsevol punt, una força de 2000 N sense deformació permanent.
Acabats de la cabina de qualitat normal:
- Les parets i el sostre han d'estar acabats amb pintura a l'esmalt sintètic
- El passamans ha de ser metàl·lic i el sòcol de goma
- El paviment ha de ser de xapa estriada de 6 mm de gruix
- La il·luminació ha de ser per plafó fluorescent

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Les portes han de ser massisses.
Les cabines han d'estar equipades amb un equip d'intercomunicació que ha de permetre el contacte permanent amb un servei d'intervenció ràpida.
La cabina ha de tenir els dispositius necessàris per a garantir la ventilació suficient als usuaris, considerant, la possibilitat de parada prolongada.
La cabina ha de disposar dels elements d'il·luminació suficients que han d'activar-se en el cas de posada en marxa o d'obertura de les portes. Ha de disposar també, d'il·luminació d'emergència.
En el cas en que hi hagi una sortida d'emergència per a que les persones retingudes en la cabina, puguin alliberar-se sense ajuda externa, les instruccions corresponents, per aquest cas, han de figurar de forma clara i visible en la cabina.
La il·luminació d'emergència i l'equip d'intercomunicació, han de garantir un temps mínim de funcionament, en el cas en que falli completament el subministre d'energia, suficient per a permetre la intervenció normal dels equips d'auxili.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Desmuntades per elements i empaquetada en caixes, amb els cargols, subjeccions i components a part.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Control d'homologació
- Any de fabricació
- Càrrega nominal
- Nombre de cables
- Diàmetre i càrrega de ruptura dels cables
Ha de portar, en un lloc visible, una placa amb les dades següents:
- Càrrega útil (en kg)
- Nombre màxim de persones
- Nom de l'instal·lador de l'ascensor
- Número del RAE ("Registro Aparatos Elevadores Oficial")
La cabina i els components de seguretat, han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Comprovar si les dimensions són les reglamentaries.
- Comprovar la ventilació.
- Comprovar la resistència mecànica de les parets, pis i sostre.
- Comprovar l'ús de materials no inflamables.
- Sol·licitar el certificat del fabricant del sistema d'enllumenat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLL BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLL4- BASTIDOR, ACABATS DE CABINA I PORTA DE CABINA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bastidors, cabines i portes de cabina per a ascensors de passatgers.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat normal i portes de cabina batents manuals d'acer pintat
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat normal o mitjana i portes de cabina corredisses automàtiques d'acer pintat
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat mitjana o alta i portes de cabina corredisses automàtiques d'acer inoxidable amb velocitat d'obertura constant per a portes de 100 cm d'amplària
BASTIDOR:
El bastidor amb els elements de suspensió sobre el qual ha de quedar muntada la cabina ha d'estar format per perfils d'acer de resistència adequada a la càrrega i velocitat nominal de l'aparell elevador.
CABINA:
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
L'espai interior de la cabina i la seva resistència, han de ser els adeqüats al número màxim de passatgers i a la càrrega nominal que ha de transportar.
Alçària lliure interior de la cabina: >= 2 m
Alçària de l'entrada de la cabina: >= 2 m
Les parets de la cabina han de tenir una resistència mecànica suficient per a suportar, sense deformació elàstica superior a 15 mm, una força de 300 N aplicada perpendicularment sobre una superfície de 5 cm2.
El sostre ha d'estar construït per poder suportar, a qualsevol punt, una força de 2000 N sense deformació permanent.
Acabats de la cabina de qualitat normal:
- Les parets i el sostre han d'estar revestits amb làmines de PVC o pintura a l'esmalt sintètic
- El passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- El paviment ha de ser de material plàstic o linòleum
- La il·luminació ha de ser per plafó fluorescent
- La ventilació ha de ser per escletxes laterals o al sostre
Acabats de la cabina de qualitat mitjana:
- Les parets han d'estar revestides amb plafons desmuntables amb revestiment melanínic, fòrmica o similar
- El sostre ha de ser de xapa d'acer revestida de PVC, orificis asimètrics per la il·luminació o gelosia difusora d'alumini o plàstic
- El passamans i el sòcol han de ser perfils d'acer inoxidable
- El paviment ha de ser del tipus Saipolen o de goma
- El mirall ha de ser central, lateral o circundant
- La ventilació ha de ser forçada per electro-ventilador situat a la part superior del sostre de la cabina
Acabats de la cabina de qualitat alta:
- Les parets han d'estar revestides de plafons d'acer inoxidable o fustes naturals o envernissades
- El sostre ha de ser de xapa d'acer revestida de PVC, orificis asimètrics per l'il·luminació o gelosia difusora d'alumini pintat i entrellaçat a tota la superfície del sostre amb marc d'acer inoxidable
- El passamans i el sòcol han de ser perfils d'acer inoxidable
- El paviment ha de ser de granit de gruix <= 10 mm o de marbre o ceràmica de gruix <= 20 mm
- El mirall fumat ha d'estar en posició lateral o circundant
- La ventilació ha de ser forçada per electro-ventilador situat a la part superior del sostre de la cabina
- L'aparell telefònic ha d'estar connectat a la xarxa interior de l'edifici
PORTES CABINA BATENTS MANUALS:
Les portes que tanquen la cabina han de ser de dues fulles giratòries d'obertura i tancament manual.
Hauran d'estar proveïdes de les seves corresponents manetes, accessoris, espieres transparents amb un vidre de gruix >= 6 mm i els dispositius elèctrics de seguretat per evitar el funcionament de l'ascensor si estan obertes les portes.
PORTES CABINA CORREDISSES AUTOMÀTIQUES:
La porta que tanca la cabina ha de ser de fulles corredisses de desplaçament horitzontal i obertura central o lateral.
L'obertura i tancament han de ser de tipus automàtic, mitjançant un equip operador o cabrestant format per un dispositiu sensible de protecció, que ha d'ordenar la reobertura de la porta quan un passatger sigui colpejat per la porta en el moment del tancament.
L'acció del dispositiu de protecció pot ser neutralitzada durant els últims 50 mm del recorregut de cada una de les fulles de la porta.
Les portes han de dur un acabat de pintura a l'esmalt sintètic.
Han d'estar finalitzades amb un folrament d'acer inoxidable, amb un acabat matisat o equivalent.
Si la velocitat d'obertura és constant, l'equip operador ha d'estar format per una màquina reductora, un joc de palanques i un motor de corrent alterna accionat pels contactors situats al quadre de maniobra.
PORTES CABINA D'ACER PINTAT:
Han de portar una emprimació de pintura antioxidant.
L'esforç necessari per a impedir el tancament de la porta no ha d'ésser superior a 150 N; aquesta mesura no ha de fer-se al primer terç del recorregut de la porta.
CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Les portes han de ser massisses.
Les cabines han d'estar equipades amb un equip d'intercomunicació que ha de permetre el contacte permanent amb un servei d'intervenció ràpida.
La cabina ha de tenir els dispositius necessàris per a garantir la ventilació suficient als usuaris, considerant, la possibilitat de parada prolongada.
La cabina ha de disposar dels elements d'il·luminació suficients que han d'activar-se en el cas de posada en marxa o d'obertura de les portes. Ha de disposar també, d'il·luminació

d'emergència.
En el cas en que hi hagi una sortida d'emergència per a que les persones retingudes en la cabina, puguin alliberar-se sense ajuda externa, les instruccions corresponents, per aquest cas, han de figurar de forma clara i visible en la cabina.
La il·luminació d'emergència i l'equip d'intercomunicació, han de garantir un temps mínim de funcionament, en el cas en que falli completament el subministre d'energia, suficient per a permetre la intervenció normal dels equips d'auxili.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Desmuntades per elements i empaquetada en caixes, amb els cargols, subjeccions i components a part.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Control d'homologació
- Any de fabricació
- Càrrega nominal
- Nombre de cables
- Diàmetre i càrrega de ruptura dels cables

Ha de portar, en un lloc visible, una placa amb les dades següents:
- Càrrega útil (en kg)
- Nombre màxim de persones
- Nom de l'instal·lador de l'ascensor
- Número del RAE ("Registro Aparatos Elevadores Oficial")

La cabina i els components de seguretat, han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Comprovar si les dimensions són les reglamentaries.
- Comprovar la ventilació.
- Comprovar la resistència mecànica de les parets, pis i sostre.
- Comprovar l'ús de materials no inflamables.
- Sol·licitar el certificat del fabricant del sistema d'enllumenat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLN BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLN0- BOTONERA DE CABINA PER A ASCENSOR INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Botoneres de cabina de qualitat normal per a ascensors industrials de maniobra universal simple.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.
Aquests elements són per a anar col·locats a l'interior d'una caixa metàl·lica per fixar a la paret.
Ha d'incorporar botons normals, elements de seguretat i placa d'alumini anoditzat.
Els botons han d'actuar per pressió amb el dit.
Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLN BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLN1- BOTONERA DE CABINA PER A ASCENSOR DE MINUSVÀLIDS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Botoneres de cabina de qualitat mitjana per a ascensors de minusvàlids amb maniobra universal simple o maniobra col·lectiva de baixada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.
Aquests elements són per a anar col·locats a l'interior d'una caixa metàl·lica per fixar a la paret.
Ha d'incorporar botons lluminosos normals, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Els botons han d'actuar per pressió amb el dit.
Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.
Ha de portar les indicacions lluminoses de posició de la cabina durant el seu recorregut; les designacions de les plantes i els elements de seguretat han de ser les determinades per la Reglamentació vigent.
Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLR BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS

BLR0- BOTONERA DE PIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Botoneres de pis.
S'han considerat els tipus de qualitat següents:
- Qualitat normal
- Qualitat mitjana
- Qualitat alta

S'han considerat els tipus de maniobra següents:
- Maniobra universal simple
- Maniobra col·lectiva de baixada
- Maniobra col·lectiva de pujada i baixada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.
Aquests elements són per a col·locar a l'interior d'una caixa metàl·lica per a encastar a la paret.
Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V
BOTONERES DE QUALITAT NORMAL:
Ha d'incorporar botons normals, elements de seguretat i placa d'alumini anoditzat.
Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.
BOTONERES DE QUALITAT MITJANA:
Ha d'incorporar botons lluminosos normals, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.
BOTONERES DE QUALITAT ALTA:
Ha d'incorporar botons electrònics de tipus capacitiu amb senyalització lluminosa, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Els botons han d'actuar pel contacte amb el dit.
MANIOBRA UNIVERSAL:
La botonera ha de tenir un sol polsador de trucada que actuarà per la pressió digital.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:
La botonera ha de tenir un polsador de trucada i una fletxa de preavís de sentit de marxa que assenyali cap a baix a les plantes superiors i cap amunt a la planta baixa.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:
La botonera de plantes intermitges ha de tenir dos polsadors de trucada, un per a pujar i

l'altre per a baixar.
A les plantes extremes la botonera només ha de tenir un polsador que serà per a baixar des de la planta última superior i per a pujar des de la planta primera inferior.
Les senyals del preavís del sentit de marxa de l'ascensor s'han de situar bé a la pròpia botonera o sobre el llindar de la porta d'accés.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLT SELECTORS DE PARADES PER A ASCENSORS

BLT0- SELECTOR DE PARADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Selectors de parades per a ascensors.
El selector de parades és el dispositiu que assegura l'exacta retransmissió del desplaçament de la cabina per l'interior del buit als relès dels pisos situats al quadre de maniobres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per l'aparellatje que s'ha d'instal·lar dins del buit a les zones properes a les parades.
Ha de constar dels jocs de pantalles magnètiques, en funció del tipus de nivellació, amb els seus corresponents suports per fixar a la part posterior de les guies de la cabina i els interruptors i contactes electromagnètics situats a la part superior del sostre de la cabina.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de

seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11- CENTRAL DE DETECCIÓ DE GAS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància

- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors
Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SXI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors

- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca,

tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

_____

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SX1,BM16-0SX0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)

A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació,

especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.
Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.) - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM32- EXTINTOR AUTOMÀTIC (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control

- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-H5C6,BM33-0T4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6- DETECTOR D'INFRAROIGS PASSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6-0T9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat

del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDA- PANY ELÈCTRIC PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Caixes per a pany elèctric amb o sense indicador lluminós per a encastar o muntar superficialment
- Caixes amb teclat digital per a muntar superficialment
- Panys elèctrics de clau tubular.
PANYS ELÈCTRICS DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
La part inferior ha de portar un orifici per a les conexions elèctriques.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Si porta indicador lluminós ha de portar un Led avisador de servei.
CAIXES AMB TECLAT DIGITAL:
Ha d'estar format per una base i una tapa amb teclat digital programable per a connectar al circuit de seguretat.
La part inferior ha de portar un orifici per a les conexions elèctriques.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar un Led avisador de servei.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-H5CN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBV,BMY2-0TBT,BMY2-0TBU,BMY2-0TBW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN2 VÀLVULES DE SOLETA

BN22- VÀLVULA DE SOLETA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN22-FG62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de soleta manuals de bronze de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN85-0X47.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP11- AMPLIFICADOR MODULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP13- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts

Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB

Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:
+---+

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP14- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació per a conductors coaxials d'antena col·lectiva de base metàl·lica i envoltant de plàstic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida. La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <= 2,5 dB
Atenuació de la derivació: <= 12 dB
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP15- CÀRREGA RESISTIVA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP16- FONT D'ALIMENTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip d'alimentació per a amplificadors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda,

nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP17- PONT DE CONNEXIÓ PER A AMPLIFICADORS MODULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP1B- SUPORT PER A AMPLIFICADORS MODULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6

Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP41-ROA1,BP41-ROA2,BP41-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a la pantalla del cable.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor
Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, por el que se dictan normas sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat

al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para

cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4ARA01.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP5 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

BP50- CENTRALETA TELEFÒNICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP50-H5RM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centraleta telefònica.
S'han considerat les característiques següents:
- Per a muntar a la paret.
- Per a muntar sobre taula.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell ha de tenir els comandaments següents:
- Interruptor per a connexió
- Indicador lluminós de connexió
- Interruptor de traspàs de trucada
- Interruptor de memòries de marcació abreujada (opcional)
A la base hi ha d'haver:
- Teclat de numeració telefònica.
- Auricular
- Tecla de retrucada (opcional)
- Tecla de memòria (opcional)
En cas que el terminal tingui pantalla de cristall líquid (pantalla alfanumèrica), opcionalment pot tenir les següents funcions:
- Identificació de la persona que fa la trucada (interna o externa)
- Visualització de la data, l'hora i el cost de la trucada
Ha de tenir les següents prestacions:
- Selecció del tipus de marcació
- Mínim de 5 extensions
- Memòries programables
Opcionalment pot tenir identificació de les trucades i coneixement del cost de la trucada en temps real.
Ha de pode-se connectar tant a la xarxa digital de serveis integrats (XDSI) com a la xarxa pública analògica.
Ha d'estar homologada.
Ha de poder-se seleccionar el tipus de marcació.
Central destinada a la connexió simultània o independent a la xarxa telefònica.
Conté els polsadors de trucada als diferents punts individuals.
La carcassa ha d'estar construïda en material resistent a la corrosió i als impactes.
Per a fer una trucada s'ha de despenjar el telèfon i pitjar el punt desitjat.
S'ha de sentir un to de confirmació de trucada.
Ha d'incloure senyals lluminoses per identificació de trucada, línia i extensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
En la caixa de subministrament han d'estar incloses les corresponents instruccions d'instal·lació i d'ús.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP5 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

BP52- PRESA DE SENYAL TELEFÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP52-1O14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Preses de senyals telefòniques per a comunicació telefònica per a encastar o per a muntar superficialment.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Caixa de PVC
- Tapa de PVC
- Una o més preses, segons model
La caixa ha d'estar construïda amb PVC rígid.
No ha de tenir de porus ni esquerdes.
La superfície ha d'estar llisa.
La caixa ha de tenir orificis per al pas del cablejat.
Caixa de derivació de sortides per als usuaris, en un punt intermedi de la línia.
Ha de tenir una base aïllant, un suport de les connexions d'entrada, de derivacions i de sortida, protegit tot plegat per una envoltant i una tapa cargolable, de material plàstic.
Gruix mínim: 2 mm
Rigidesa mínima del material: 15 kV/mm
Nombre de contactes: 4/6
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP5 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

BP53- TELÈFON (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP53-H5RQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparells de comunicació telefònica, amb o sense secret de conversa, per a taula o per a muntar a paret.
S'han considerat els tipus següents:
- Comunicació telefònica
- Terminals de comunicació telefònica
CONDICIONS GENERALS:
Aparell destinat a la comunicació individual des de cada punt amb la centralització.
Ha de tenir una base amb un cordó flexible multifilar, amb un element acústic de trucada.
A la base hi ha d'haver:
- Teclat de numeració telefònica.
- Auricular
- Tecla de retrucada (opcional)

- Tecla de memòria (opcional)
Si l'aparell es amb secret de conversa, ha de també incloure un senyal de preavís de final de temps de comunicació.
El telèfon ha de tenir els dos transductors electroacústics, el micròfon i el receptor, col·locats en un allotjament antixoc.
Tot el conjunt descrit no ha de patir cap deteriorament en caure lliurement sobre una superfície llisa i indeformable pel xoc, des d'una alçària <= 1 m.
En posició de repòs el telèfon s'ha d'allotjar sobre la base, de manera que el seu recolzament actuï sobre una lleva, la funció de la qual és moure un paquet de contactes elèctrics situats a l'interior de la base.
Aquests contactes han de predisposar l'aparell per a la comunicació, quan el microtelèfon estigui alçat i per a l'espera de senyal de trucada quan estigui recolzat.
Opcionalment pot tenir un interruptor de nivell timbre.
Aparells terminals de comunicació telefònica:
Ha d'haver una centraleta telefònica instal·lada al sistema de comunicació.
L'aparell ha de tenir els comandaments següents:
- Interruptor per a connexió
- Indicador lluminós de connexió
- Interruptor de traspàs de trucada
- Interruptor de memòries de marcació abreujada (opcional)
En cas que el terminal tingui pantalla de cristall líquid (pantalla alfanumèrica), opcionalment pot tenir les següents funcions:
- Identificació de la persona que fa la trucada (interna o externa)
- Visualització de la data, l'hora i el cost de la trucada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
En la caixa de subministrament han d'estar incloses les corresponents instruccions d'instal·lació i d'ús.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

BPA1- CÀMERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPA1-H5R2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa. El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR

- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90°)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.) - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum) - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.) - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació). - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.). - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 PILONES

BQ42- PILONA DE FOSA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ80- CAMPANES EXTRACTORES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ80-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Campanes extractores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant
- Potència
- Aspiració del motor
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQB JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

BQB5- MATERIALS PER A PROTECCIÓ D'ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQB5-CW1V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Protector d'arbres format per dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Platines verticals d'acer pintat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La unió entre tutor i arbre ha d'estar formada per un material flexible i no abrassiu.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops o altres defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Dimensions de l'element acabat: ± 5 mm
PLANXA DESPLEGADA:
Cada element ha d'estar format per planxa desplegada, soldada a un bastiment perimetral de reforç i amb una L soldada a la platina inferior per a unir el protector amb l'escocell.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Planxa desplegada: 42 x 13 x 2 mm
Gruix de la planxa desplegada: 1,5 mm
Platina-anella superior i inferior: 40 x 2 mm
Platines laterals: 20 x 37 x 1,5 mm
Angular de l'anella inferior: 50 x 35 x 2 mm
Protecció de galvanització del conjunt: >= 225 g/m2
PLATINES VERTICALS:
Cada element ha d'estar format per platines verticals fixades per soldadura a quatre semicèrcols de la mateixa platina, amb forats als extrems per a la col·locació dels cargols.
Les platines verticals han de ser d'alçàries diferents, col·locades alternativament, les més llargues són per anar clavades al terra. La diferència de llargària ha de ser >= 20 cm.
L'acabat del conjunt ha de ser pintat amb dues mans de mini i dues d'esmalt brillant.
Platines verticals i d'anelles: 20 x 3 mm
Llargària de les platines verticals curtes: >= 170 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUF- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUF-ROA1,BQUF-ROA4,BQUF-ROA7,BQUF-ROA2,BQUF-ROA3,BQUF-ROA5,BQUF-ROA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR48 PALMERES I AFINS (BEAUCARNEA A YUCCA)

BR48H- YUCCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR48H-ROA2,BR48H-ROA1,BR48H-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment

indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HG- SEDUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HG-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B065- FORMIGÓ LLEUGER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.
La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304): >= 0,65 x resistència a 28 dies
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C,B06D-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT7,B07F-0LT5,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de

complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B885- ESTUC ELABORAT A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components
- Neteja, en el seu cas, de la pastera
- Pastat dels components
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment pòrtland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç amarada en pasta	100 l
	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix amb cola	Guix	25 kg
	Cola vegetal	25 kg

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
No s'han de barrejar estucs de composició diferent.
El morter de ciment, s'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 ESTRUCTURES

E44 ESTRUCTURES D'ACER

E4 ESTRUCTURES

E44 ESTRUCTURES D'ACER

E443 BIGUES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està

galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es

preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 ESTRUCTURES

E4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4R12054.

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

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar pulides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corretgits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF
Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3

- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perí metre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les là mines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina

- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible quí micament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'ana r reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb là mines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que é s necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans , junts, acords amb

paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s' han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les là mines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específ ic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessà ries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·loca ció, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E86B REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86BAAB8,E86BARR01.

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

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E86B REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

E86BA Familia 86BA

E86BARR01 - Folrat de parament hor. pl. Al microper, g=1.2, acabat anoditzat, color especial treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques s/perf.c/60.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS

E8J CORONAMENTS

E8JA CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8JARR01.

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

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8J CORONAMENTS

E8JA CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ALUMINI

E8JARR01 - Remat de planxa d'alumini anotidzat microperforat color especial, en formació de llindes, brancals i escopidors de

façana, g=1,2mm, desen <=90cm, 2 plecs, fix mecàniques, inclou obertures mecanitzades per accés a la cambra d'aire de la façana.

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

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 PAVIMENTS

E9S PAVIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9S1-ROA1.

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

Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició

mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES MÒBILS

EAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

EAWZ ELEMENTS AUXILIARS PER A AUTOMATISMES DE TANCAMENTS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAWZRA01.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151522.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o

antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG164722.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1ARR12,EG1ARR24,EG1AXX28,EG1AXX51,EG1AXX66,EG1AXX89,EG1AU030,EG1AXX31,EG1AU050.

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

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PROA2,EG1PXX25.

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

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21271J,EG21281J,EG21291J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos

generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22TF1K,EG22ROA6,EG225715,EG225815.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23E815.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2A CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2ARR08.

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

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2B CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2BRR30.

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

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.

Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DRR31,EG2DRR32,EG2DRR33,EG2DRR34,EG2DRR35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31RA50,EG31RA51,EG31RR41,EG31RR42,EG31RR43,EG31RR44,EG31RR45,EG31RR46,EG31RR48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32ZZ99,EG32B124,EG32B134,EG32ZZ98,EG32XX97,EG32XX94,EG32XY94,EG32XZ94,EG32ZZ90,EG32ZZ92,EG32XX31,EG32XX44,EG32XZ95,EG32ZZ80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

_____

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG38ROA8,EG38RR40,EG380702.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deterioament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG41RR18,EG41RR19,EG41RR20,EG41XX27,EG415FJJ,EG415FJF,EG416FJB,EG415EKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42RR15,EG42RR17,EG426CJH,EG4243JH,EG42439H.

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG43 TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG43ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG48XX26.

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

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.
S'han contemplat els següents tipus:
-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests proposits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4RRR02,EG4RRR03,EG4RRR11,EG4RRR22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de

circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG5 APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG53XX01,EG53XX02,EG51ROA3,EG51RR06,EG53XX21.

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

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rellotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
RELLOTGE PER A TARIFES HORARIES:
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.
Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.
TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQÜENCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG61XX33,EG61XX34,EG61XX35,EG61XX29,EG63XX30,EG63815K,EG63115B,EG641173,EG63X146.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar

en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63XX30,EG63815K,EG63115B,EG63X146.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes,

la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG64 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG641173.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o

reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1ROA9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGDZ ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZRR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

EGE1 MÒDULS FOTOVOLTAICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1RA01.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

EGE2 INVERSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE2RA02.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM1XX02,EJM1XX03,EJM1XX04.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada

- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
  - Clau de pas general
  - Comptador homologat
  - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
  - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
  - Vàlvula de retenció
  - Sistema de reducció de pressió
  - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
  - Existència de desguàs
  - Condicions mínimes de subministre
  - Estalvi d'aigua
  - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4ARA01.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP73XY11.

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7E EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7EXY82,EP7EXX83,EP7EYZ84,EP7EXX85,EP7EXX86,EP7EXX87,EP7EXX91,EP7EXX88,EP7EXX89.

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

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K4 ESTRUCTURES

K44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K447-ROA1.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment

de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que

travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P0 ASSAIGS DE MATERIALS BÀSICS

P0I VIDRES PLANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P0I1-ROA1,P0I1-ROA2.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P124- ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P124-ROA1,P124-H9AE,P124-H9AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 '' de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats
CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P128- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE PONT PENJANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P128-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats)

correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P1513- PLATAFORMA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i

plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a

la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P191-H8CE,P191-H8CH,P191-H8CF,P191-H8CG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals

- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-ROA2,P2140-ROA3,P2140-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,null), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-ROA2,P2142-ROA3,P2142-ROA1,P2142-ROA4,P2142-ROA5,P2142-ROA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-ROA1,P2143-ROA2,P2143-ROA3,P2143-ROA4,P2143-ROA5,P2143-ROA6,P2143-ROA7,P2143-ROA8,P2143-4RR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o

contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,null), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-ROA1,P2145-ROA2,P2145-ROA8,P2145-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-I1CK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214A- DESMUNTATGE DE DIVISORIA PRACTICABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214A-ROA1,P214A-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar
Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,null), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball

- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS,

AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214L- ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214L-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat

d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i

l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214M-ROA2,P214M-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-ROA3,P214O-ROA4,P214O-ROA1,P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

P214P-1 ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense

afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-ROA8,P214Q-ROA1,P214Q-ROA6,P214Q-ROA5,P214Q-ROA7,P214Q-ROA3,P214Q-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió

- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-ROA1,P214T-ROA2,P214T-ROA3,P214T-ROA5,P214T-ROA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements

estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214V- OBERTURA DE FINESTRA TAPIADA EN RESTAURACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214V-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecií alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-ROA1,P214W-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans

d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D1- DESMUNTATGE D'ASCENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D1-ROA2,P21D1-ROA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència per a 4 persones (300 kg) i 4 parades o 6 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc de les bancades si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els forats deixats en eliminar les portes, han d'estar protegits.
No han d'haver restes de caixetins de les botoneres als paraments. Els quadres de maniobra, quadres elèctrics auxiliars, etc., obsolets han d'estar retirats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

Quan s'arrenquin les portes dels replans, s'ha de protegir el forat, i no s'ha de fer malbé el parament ni les estructures que les envolten.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'ascensor realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DC- DESMUNTATGE DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DC-ROA1,P21DC-ROA2,P21DC-ROA5,P21DC-ROA6,P21DC-ROA3,P21DC-ROA4,P21DC-ROA7,P21DC-ROA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Desmuntatge de línia elèctrica:
m de llargària de la línia desmuntada mesurant sobre el traçat real de la mateixa d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1-ROA1,P21G1-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GQ- ENDERROC DE DIPÒSITS D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GQ-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de dipòsit d'aigua de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-ROA1,P21Q0-ROA9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q1- DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-ROA1,P21Q1-HBMY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una

alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-ROA1,P2219-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-10MND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

P221B-1 EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-10MND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de

material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-ROA1,P221D-DZ32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221F- EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-ROA1.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a buidat de soterrani
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN,P2241-HZ53.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.
Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes

de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè: - Zona de transició: < 3 mm - Per la resta: < 5 mm
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)
Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.

La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA (D)

P2255-1 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.
Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig

Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CXD,P2258-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una

zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

P2258-1 TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CXD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225M- REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM.
- Farcit i compactat al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb material filtrant natural o material filtrant reciclatge de residus de la construcció, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics de referència
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN TRASDÓS DE MUR DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Seliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció i terra de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En

tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225M- REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

P225M-1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM.
- Farcit i compactat al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb material filtrant natural o material filtrant reciclatge de residus de la construcció, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics de referència
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN TRASDÓS DE MUR DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a

0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Seliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció i terra de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de

densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22Z OPERACIONS AUXILIARS PER A MOVIMENT DE TERRES

P22Z0- RETIRADA DE TERRA DE JARDINERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22Z0-ROA1,P22Z0-ROA3,P22Z0-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per a buidar jardineres o petits contenidors, amb mitjans manuals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball i el lloc d'aplec
- Extracció de les terres i abocat al lloc d'aplec
- Neteja del fons i les parets de la jardinera, i de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
El fons de la jardinera i les parets han de quedar netes de terra i arrels.
Si la terra s'ha de reaprofitar a la mateixa jardinera, el lloc d'aplec ha d'estar el més a prop possible.
No hi ha d'haver munts de terra que posin en perill l'estabilitat dels sostres.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Si la jardinera està a l'exterior, no s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements que puguin resultar afectats pels treballs.
Abans de començar els treballs, s'ha de fer un estudi del lloc d'aplec, que ha de ser aprovat per la DF.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
No s'ha de rebutjar cap material sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Si el lloc d'aplec es pot mullar per la pluja, caldrà tapar amb lones els munts de terra.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de terres extret de la jardinera, segons les especificacions de la DT, amidat sobre els perfils interiors de les jardineres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAZ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P242-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre

dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P26 EIXUGADES I ESGOTAMENTS

P262- PERFORACIÓ DE POU PER A REDUCCIÓ DE NIVELL FREÀTIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions necessàries per extreure l'aigua d'una excavació, d'un recinte o del terreny.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Execució de pous amb equip de perforació per rotació, amb introducció d'una camisa d'acer no recuperable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació de pou:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació i col·locació de la camisa d'acer
- Retirada de runes i llots
PERFORACIÓ DE POU:
La posició ha de ser la indicada a la DT
La fondària del pou ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT
La secció del pou no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Fondària de la perforació: - 0, + 1% L
- Diàmetre D de la secció: - 20 mm, + 100 mm
- Aplomat: ± 3%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
L'operació de muntatge i desmuntatge de l'equip, l'ha de fer personal qualificat, seguint les instruccions del tècnic de la Cia. Subministradora i de la DF.
L'operació de transport i descàrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a no fer malbé l'equip.
S'ha de mantenir seca la zona de treball durant tot el temps que duri l'execució de l'obra i evacuar l'aigua que entri fins als punts de desguàs.
El mètode previst per a l'execució dels treballs ha de ser prèviament aprobat per la DF.
La captació i evacuació de les aigües s'ha de fer de manera que no produeixi erosions o problemes d'estabilitat del terreny, d'assentaments a edificis propers, a les obres executades o a les que s'estan construint.
En cas d'imprevistos (anormal arrossegament de sòlids, moviment de talussos, anormals variacions de cabal o nivells freàtics, etc.) s'ha d'avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PERFORACIÓ DE POU:
m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSTD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o

qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-ROA2,P2RA-ROA3,P2RA-10MPY,P2RA-EU6H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RA-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-10MPY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RM- MATXUQUEIG MATERIAL PETRI A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RM-EUF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa matxucada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51K,P310-D51L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir

l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la

DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6J,P311-DQ6K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i

resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			

Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-ROA2,P312-ROA3,P312-I5KY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P33 RECALÇATS

P332- ENCOFRAT PER A RECALÇATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis

formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el

formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P353 SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P353-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.

L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P353 SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

P353- SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P353-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície

corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P380- ARMADURA PER A RIOSTRES I BASAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P380-3CP2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de

seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P383- ENCOFRAT PER A TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P383-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar

reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà

autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la

resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P384- FORMIGONAMENT DE RIOSTRES I BASAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P384-ROA1,P384-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a

pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres

característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la

DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C2- ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han

rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-

Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z4- CONNEXIÓ ENTRE FONAMENT NOU I EXISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z4-ROA2,P3Z4-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla d'unió
- Replanteig de la posició de les armadures de connexió
- Perforació, neteja del forat, col·locació de les armadures i injecció de la resina
- Tractament de la superfície de formigó del fonament existent amb un adhesiu de resines epoxi de dos components, per a crear el pont d'unió entre el formigó nou i el vell
CONDICIONS GENERALS:
La travada ha de garantir el comportament solidari d'ambdós elements i la transmissió correcta d'esforços.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En fer les perforacions no s'han de trencar les armadures del fonament antic.
Les perforacions s'han de netejar de pols, amb un raig d'aire a pressió des del fons de la perforació, abans d'introduir l'armadura i la resina.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant o subministrador del producte.
S'ha de netejar la superfície d'aplicació, eliminant les restes de pols, terra i material amb adherència deficient.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer tenint en compte el temps mínim i màxim indicat pel fabricant per fer l'abocada del formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-ROA1,P442-DFYY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits

addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

_____

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-FHXD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas

para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P444- CÈRCOL D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estructures d'acer en obres de rehabilitació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional
- Mènsula amb perfils d'acer fixada a parament amb placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable
- Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc dels revoltons fins a descobrir la bigueta a substituir
- Extracció de la bigueta tallant-la si fos necessari
- Preparació de la base per a la
- Col·locació de la bigueta nova i els revoltons
- Col·locació de les armadures de la capa de compressió
- Aplicació d'un pont d'unió a la superfície de formigó que estarà en contacte amb el formigó nou
- Abocat del formigó, vibrat i cura
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
Mènsula amb perfils d'acer fixada al parament amb una placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de la mènsula i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació de la mènsula i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball
Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició del perfil i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació del cèrcol i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Els perfils han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CÈRCOL PER A RECOLZAMENT DE SOSTRE SOBRE PARET DE FÀBRICA, FET AMB PERFILS LAMINATS FIXATS AMB TACS I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE :
m de llargària de cèrcol col·locat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P445- CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Corretges
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el

recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o

rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-ROA1,P446-ROA2,P446-ROA3,P446-DMAT,P446-RR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o

planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els

requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-ROA1,P447-DMDH,P447-DMDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment

en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-43GV,P44A-ROA2,P44A-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats

segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44B- MÈNSULA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44B-RR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estructures d'acer en obres de rehabilitació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional
- Mènsula amb perfils d'acer fixada a parament amb placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable
- Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc dels revoltons fins a descobrir la bigueta a substituir
- Extracció de la bigueta tallant-la si fos necessari
- Preparació de la base per a la
- Col·locació de la bigueta nova i els revoltons
- Col·locació de les armadures de la capa de compressió
- Aplicació d'un pont d'unió a la superfície de formigó que estarà en contacte amb el formigó nou
- Abocat del formigó, vibrat i cura
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
Mènsula amb perfils d'acer fixada al parament amb una placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de la mènsula i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació de la mènsula i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball
Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable:
- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició del perfil i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació del cèrcol i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Els perfils han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MÈNSULA AMB PERFILS D'ACER FIXADA AL PARAMENT AMB UNA PLACA FIXADA AMB TACS I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE:
Unitat de mènsula col·locada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44D- PLATINA D'ACER PER A REFORÇ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44D-608U,P44D-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la

continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4514- PILAR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4514-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Pilar de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una

compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el

plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- MUR DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4530- BIGA DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Biga de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4531- CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4531-1ROA2,P4531-ROA1,P4531-1ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cèrcol de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de

sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4531- CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT

P4531-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4531-1ROA2,P4531-1ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cèrcol de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4534- FORMIGONAMENT DE CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4534-JXV5,P4534-I7SW,P4534-IIRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Cèrcols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions

d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
- Jàssera
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i

assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit,

per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-IK7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C0- FORMIGONAMENT DE BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C0-I2A8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua

del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CVD,P45C1-ROA1,P45C1-10CUK,P45C1-I5K1,P45C1-10CJF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CVD,P45C1-10CUK,P45C1-10CJF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions

d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C2- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FORMIGÓ AMB GRANULAT RECICLAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes

corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit,

per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C6- LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C6-1ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C6- LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ ARMAT

P45C6-1 LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C6-1ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-1ROA1,P45C7-ROA1,P45C7-LG6E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES I LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

P45C7-1 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-1ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.
SOSTRES I LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-ROA1,P45G0-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin

d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R2- PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R2-4UAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R4- REPARACIÓ DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar

- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra

- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El morter ha d'estar adherit a la base.
El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor : ± 0,2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-608Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B2- ARMADURA PER A BANCADES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI

ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B4- ARMADURA PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B4-3FRH,P4B4-3FRG.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QK,P4B8-D6QH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI

ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BG- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN BARRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les

armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BH- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol

material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI

ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9RA,P4BJ-D9Q2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SJY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:

m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C3- APUNTALAMENT DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C3-4SK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D1- ALLEUGERIDORS PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS O UNIDIRECCIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació dels cassetons de ceràmica, de poliestirè o de morter de ciment, o alleugeridor cilíndric de malla metàl·lica, que han de formar l'alleugeriment dels sostres nervats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons
- Col·locació dels cassetons o del alleugeridor
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis
CONDICIONS GENERALS:
L'encofrat ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Els encofrats alleugeridors han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.
Els cassetons han d'estar col·locats a tocar i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts.
Han d'estar alineats amb la cara exterior dels nervis.
No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.
Els encofrats alleugeridors cilíndrics de malla metàl·lica, han d'estar subjectats de forma adient als encofrats exteriors perquè no es moguin durant l'abocat i compactació del formigó, de forma que no surin a l'interior de la massa de formigó fresc.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
Han d'estar col·locats ben alineats de manera que no comportin cap disminució de la secció dels nervis del sostre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
En sostres unidireccionals de biguetes pretensades, s'anivellaran els sotaponts, es col·locaran le bigues amb l'intereix especificat als plànos mitjaçant els alleugeridors dels extrems, i enllestida aquesta fase s'ajustaran els puntals i es colocaran la resta de cassetons
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D2- CINDRI PER A ARCS, VOLTES I REVOLTONS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge del elements de fusta que formen el cindri, per a la realització d'arcs, voltes i revoltons.
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements que formen el cindri
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat de junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de travaments
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen el cindri han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i de suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta la col·locació a l'obra.
La col·locació de cindris s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un descindrat fàcil.
El descindrat s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El termini de descindrat ha de ser el que indiqui la DF.
Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Replanteig parcial de les directrius i de les generatrius: ± 10 mm
- Replanteig total de les directrius i de les generatrius: ± 20 mm
- Nivells d'arrencada i de la clau: ± 10 mm/2 m
- Planor de les cares: ± 20 mm
- Moviments locals del cindri: <= 5 mm
- Moviments del conjunt: <= L/1000
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
Abans de col·locar l'obra s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del cindri.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els

esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat utilitzada, acceptada per endavant i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i

rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de

l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D8- ENCOFRAT PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D8-3UAF,P4D8-3UA9,P4D8-3UAH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució

de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-

Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de

la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-ROA1,P4DC-3UYA,P4DC-3UY1,P4DC-3UXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver

patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DF- ENCOFRAT PER A MOTLLURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DF-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'elements de fusta, poliestirè expandit o altres materials, per a crear motllures, cantells exteriors, etc., a les cares vistes d'elements formigonats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada a l'eix del motlle segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements

utilitzats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni

sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius,

trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en

dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-

Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat

senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DJ- ENCOFRAT PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DJ-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i

resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			

Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Es realitzarà un estudi particular de l'apuntalament, que figurarà al projecte de l'estructura si:
- Pes propi dels sostres > 5 kN/m²
- Alçària dels puntals > 3,5 m
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Els sotaponts es col·locaran a les distàncies indicades als plànols d'execució del sostre.
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En sostres unidireccionals l'ordre de retirada dels puntals serà des del centre del buit cap als extrems, en voladius des de la volada cap al recolçament
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç

- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FF- PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC CALAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de

l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FJ- PILAR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FL- REFORÇ DE PARET D'OBRA DE CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç i reparació de parets d'obra ceràmica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de paret doblant la paret existent amb una paret travada amb ella
- Reparació d'esquerda en paret o arc amb col·locació de grapes amb barres d'acer
- Reparació d'esquerda en paret amb substitució dels maons trencats per maons nous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de paret doblant la paret existent amb una paret travada amb l'existent:
- Replanteig de la paret i dels punts de trava
- Formació a la paret existent dels forats per a fer les traves
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació dels maons de la nova paret trava amb l'existent
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
Reparació d'esquerda en paret o arc amb col·locació de grapes amb barres d'acer:
- Replanteig de la posició de les grapes
- Neteja de l'esquerda, eliminant el material no adherit
- Formació a la paret existent dels forats per a introduir les grapes
- Col·locació de les grapes i injecció del morter polimèric
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
Reparació d'esquerda en paret amb substitució dels maons trencats per maons nous:
- Replanteig dels maons que s'han de substituir

- Eliminació dels maons trencats i neteja del morter i el material no adherit
- Col·locació dels maons nous amb morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE PARET DOBLANT LA PARET EXISTENT O REPARACIÓ D'ESQUERDA EN PARET AMB SUBSTITUCIÓ DELS MAONS TRENCATS:
L'element ha de ser estable, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els maons han de cavalcar, com a mínim, 1/4 del seu llarg menys un junt.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
Gruix dels junts:
- Paret vista: 1 cm
- Paret per a revestir: 1,2 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

REPARACIÓ D'ESQUERDA EN PARET O ARC AMB COL·LOCACIÓ DE GRAPES AMB BARRES D'ACER:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats als maons, mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no es d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta per dues capes de pintura antioxidant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE PARET DE CERÀMICA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4G ESTRUCTURES DE PEDRA

P4G0- ARCS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G0-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'arc, amb dovelles de pedra col·locades amb morter de calç, i peça de clau d'arc, de pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Pedra de recuperació de la mateixa obra
- Pedra nova, Sant Vicenç, de Girona, o de Vinaixa
S'han considerat els tipus següents:
- Arcs de dovelles de cares planes
- Arcs de dovelles nervades
- Clau d'arc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres sobre un cindri (no inclòs a la unitat d'obra)
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Les pedres no han de tenir fissures, esquerdes, ni escantonaments. No han de tenir signes de descomposició.
El color de la pedra ha de tenir una tonalitat uniforme.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
L'arc ha d'estar contingut en un pla vertical.
La clau de l'arc ha d'estar situada al centre geomètric del arc.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les diferents arestes de l'element, han de mantenir l'alineació a tot el conjunt, coincidint les de les peces successives.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i flexible per distribuir uniformement les càrregues.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 20 mm/3 m
- Alineació d'arestes: ± 3 mm entre peces, ± 10 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.
Cal utilitzar arriostraments provisionals, fins que l'obra construïda garanteixi l'estabilitat del conjunt. Cal tenir cura amb les empentes laterals dels arcs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La peça de clau es mesura a part de l'arc, amb la unitat d'obra corresponent.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L3- BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L3-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
En classe d'exposició X0, XC1: <= 0,2 mm
En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul.
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 7,5 cm
Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat

mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.

El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

Les plaques s'han de col·locar a tocar.

Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.

Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.

Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.

Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.

La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.

Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.

Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL

La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.

No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.

S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.

Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de

formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LG- SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LG-ROA1,P4LG-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.
En el cas de sostres amb biguetes sense armadures transversals de connexió amb el formigó abocat en obra, el perfil de la peça d'entrebigat deixarà a ambdos costats de la cara superior de la bigueta un pas de 30mm, com a mínim.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: $h > c/8$
- Peces alleugeridores o recuperables: $h > c/6$
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
En classe d'exposició X0, XC1: <= 0,2 mm
En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul.
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

P4R0- ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils
CONDICIONS GENERALS:
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar pulides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.

No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corretgits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF
Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S2- REFORÇ DE BIGA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4S2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de biga o nervi de sostre de formigó armat, adherint a la cara inferior platines d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de biga o nervi de sostre de formigó armat amb platines d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de les cares de formigó on s'ha d'adherir la platina amb raig de sorra seca
- Neteja dels elements d'acer amb raig de sorra seca
- Encolat de les platines amb adhesiu epoxi de dos components, i apuntalament de les mateixes
- Desapuntalament i recollida del material auxiliar
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
REFORÇ DE BIGA O NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:
Les platines han d'estar situades als llocs indicats a la DT amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
La platina ha d'estar adherida en tota la seva superfície al formigó.
La platina ha de ser plana, i de directriu recta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer

una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE BIGA DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:
m2 de superfície reforçada amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S3- REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç d'elements estructurals de formigó, de fàbrica de pedra o de maó, amb barres d'acer roscades, introduïdes en una perforació, i ancorades i tesades des dels extrems, i posteriorment reblert de la perforació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Perforació amb broca diamantada, amb dispersió d'aigua i amb sols moviment de rotació, sense percussió
- Tirant amb barra d'acer B 500 S de 20 mm de diàmetre nominal, fixat a les plaques d'ancoratge i tesat
- Tensor intermig d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 35x35 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 40x40 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Injecció de ciment fluid sense retracció, coaxial al tirant, amb una quantitat mínima de 25 kg/m de tirant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
PERFORACIÓ:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició i direcció de les perforacions
- Preparació de la base per a col·locar la maquinària
- Perforació amb broca diamantada en dispersió d'aigua, per rotació, sense percussió
- Recollida de l'aigua, la pols i la runa
- Neteja dels paraments
TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, amb les unions que calguin
- Introducció de les barres a la perforació
- Unió de les barres a les plaques de cada extrem
- Tesat de les barres, d'acord amb el programa de tesat
TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Roscat de les barres a cada extrem del tensor
- Bloqueig del tensor amb la doble femella
TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Col·locació de les barres al seu lloc
- Replanteig de la posició de la placa d'ancoratge, preparació de la superfície de recolzament
- Fixació de les plaques, i reblert amb morter de retracció controlada de l'espai entre placa i parament
- Roscat del tensors a cada extrem les barres
- Tesat de les barres
INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
- Replanteig del procediment d'injecció i col·locació de broquets d'injecció i sobreeixidors

- Preparació de la zona de treball
- Neteja del conducte amb aire a pressió
- Neteja de les boques d'injecció
- Injecció de la beurada de ciment de forma contínua i sense interrupcions
- Recollida de les restes de morter i neteja del paraments

PERFORACIÓ:
La perforació ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
El diàmetre de la perforació ha d'excedir entre 4 i 8 mm, al diàmetre de la barra.
L'orientació de la perforació ha de ser perpendicular a la paret, excepte indicació contrària de la DF.
La perforació ha de ser recta, de secció circular, i del diàmetre indicat a la DT.
No han de restar elements inestables, esquerdes, etc., a les vores de la perforació.
La perforació ha de ser neta, s'ha de netejar amb aigua a pressió o amb aire comprimit si s'aprecia risc d'inestabilitat.
Cal retirar les irregularitats de la perforació que dificultin la penetració de la barra.
TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT, i TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
El diàmetre, tipus d'acer i nombre d'armadures de cada cordó, s'ha de correspondre amb la DT.
Cada barra ha de ser d'una sola peça, o estar unida amb un tensor intermig.
Els tensors intermitjos han de ser d'un sistema compatible amb el tipus de barra utilitzada, i complir els requeriments de l'UNE 41184.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema, de forma simètrica per cada banda.
La tensió aplicada a les barres ha de ser la indicada a la DT, i al programa de tesat.
TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
La placa ha d'estar situada al lloc indicat a la DT, amb les correccions expressament acceptades per la DF.
La superfície de la placa ha d'estar recolzada a tota la seva superfície sobre un parament amb resistència suficient per a rebre les empentes del tesat.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema.
PROCEDIMENT DE TESAT DE LES BARRES:
El control de la magnitud de la força de tesat introduïda s'ha de realitzar mesurant simultàniament l'esforç del cric o la clau dinamomètrica i l'allargament experimentat per l'armadura.
Els valors de la força de tesat i allargaments s'han d'ajustar als definits al programa de tesat.
Els allargaments llegits s'han d'anotar a la taula de tesat juntament amb tots els incidents que hagin pogut sortir durant el procés.
Un cop aconseguida la càrrega prescrita al programa de tesat, s'han de bloquejar els mecanismes de tesat amb la doble femella.
Tensió inicial a les armadures abans d'ancorar-les: <= 0,75 x Fpu, <= 0,9 x Fypk
(Fpu = càrrega unitària màxima característica de les armadures actives)
(Fypk = límit elàstic característic de l'acer)
De forma temporal, i si la tensió abans d'ancorar les armadures compleix les limitacions anteriors, s'admet:
- Tensió a les armadures: <= 0,85 x Fpu, <= 0,95 x Fypk

Toleràncies d'execució:
- Precisió de l'amidament d'allargament: ± 2% recorregut total
- Diferència entre la força de tesat i la prevista al programa de tesat: ± 5%
- Diferència entre els allargaments i els previstos al programa de tesat: - Tendons individuals: ± 15% - Suma de valors dels tendons d'una secció: ± 5%

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Entre el final del tesat i l'inici de la injecció no ha de transcórrer més d'un mes, excepte quan s'hagi previst una protecció provisional de les armadures o la DF ho autoritzi.
La injecció ha d'assegurar el rebliment total del conducte i el recobriment dels tendons. Per aconseguir-ho s'han de col·locar prèviament els tubs de purga que siguin necessaris.
S'ha de fer un informe de cada injecció, que ha de passar a formar part dels documents de l'obra. Aquest informe ha d'incloure les característiques del producte, la temperatura ambient en el moment de la injecció, el tipus de ciment, l'additiu incorporat i dosificació (si és el cas), la relació aigua-ciment escollida, el tipus de mesclador, durada del procés de mescla, i les provetes que s'han realitzat per al control de les condicions especificades.
Velocitat d'avanç: 5 - 15 m/min
Llargària màxima d'injecció: 120 m
Pressió d'injecció: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERFORACIÓ:
Cal verificar que durant la perforació no es produeixin danys a la resta dels elements estructurals.
En cas d'aparició d'esquerdes, desplaçaments de pedres, deformacions d'arcs o voltes, etc, cal aturar les feines, apuntalar els elements estructurals i comunicar-ho a la DF.
Cal implantar un sistema d'evacuació de l'aigua, per tal de que produeixi un rentat del morter dels junts, o regalimi i taqui els paraments.

TESAT ARMADURES:
El tesat no s'ha d'iniciar sense l'autorització de la DF, la qual ha de comprovar la idoneïtat del programa de tesat i que el morter on es recolzen les plaques ha assolit la resistència mínima per a començar l'operació.
S'ha de comprovar l'estat de l'equip de tesat i s'ha de realitzar el tesat d'acord amb les recomanacions del fabricant del sistema utilitzat. En particular, s'ha de tenir cura que el cric es col·loqui perpendicularment i centrat respecte l'ancoratge.
No pot haver-hi més personal que el que hagi de tesar en les proximitats de la zona. Per darrera dels crics, s'han de col·locar proteccions resistents i es prohibirà, durant el tesat, el pas entre aquestes proteccions i el cric.
S'ha de seguir el programa de tesat que ha de contenir com a mínim les següents dades:
- L'ordre de tesat de les armadures
- La força o pressió que ha de desenvolupar-se als gats
- L'allargament previst i la màxima penetració de falca
- El moment de retirada de cindris durant el tesat, si és el cas
- La resistència del morter de recolzament de les plaques abans de tesat
- Nombre, tipus i localització dels acoblaments
- Mòdul d'el·lasticitat supossat per a l'armadura activa
- Coeficients de fregaments teòrics de càlcul
El tesat s'ha d'efectuar per operaris qualificats.
El tesat, quan la temperatura és inferior a 2°C, requereix precaucions especials.
Per poder prendre lectura dels allargaments, la càrrega del tesat s'ha d'introduir per fases. Com a mínim s'ha de fer les següents: primera, fins aconseguir un 10% de la força màxima, i segona fins a la càrrega prevista.
Si els allargaments mesurats superen les toleràncies admeses respecte als previstos, s'han d'examinar les possibles causes de variació, com errors de lectura, de secció de les armadures, de mòduls d'elasticitat o coeficients de fregament, trencament d'algun element del tendó, taps, o d'altres, i s'ha de procedir a un nou tesat amb una nova lectura d'allargaments, prèvia aprovació de la DF.
Si en el sistema d'ancoratge utilitzat hi ha penetració de falca, s'ha de mesurar i anotar a la taula de tesat.
INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
S'ha de realitzar un programa per establir l'ordre d'execució de les injeccions, on han de figurar les següents dades:
Característiques de la beurada - Tipus - Temps d'utilització - Temps d'enduriment
Característiques de l'equip d'injecció - Rang de pressions - Velocitat d'injecció
Forma de neteja dels conductes
Seqüència d'operacions d'injecció
Assajos a realitzar sobre la beurada fresca (fluïdesa, segregació, etc.).
Fabricació de provetes per assaig d'exsudació, retracció, resistència, etc
Volum de beurada a preparar
Instruccions sobre actuacions en cas d'incidents (errades mecàniques i condicions climàtiques)
Prèviament la injecció s'ha de comprovar les següents condicions:
- L'equip d'injecció està operatiu i disposa de bomba d'injecció auxiliar
- Existeix subministrament permanent d'aigua a pressió i aire comprimit
- Es disposa de materials suficients per la preparació de la beurada d'injecció
- Els orificis dels conductes a injectar està preparats i identificats
- S'han preparat els assaigs de control de la beurada
Les connexions de les boques d'injecció han d'estar netes de formigó o qualsevol altre material, i han de ser hermètiques, per tal d'evitar possibles arrossegaments.
No s'ha d'injectar si es preveuen gelades en un termini de 2 dies, ni quan la temperatura de la peça sigui inferior a 5°C; de no ser possible complir aquesta prescripció, es prendran mesures com l'escalfament del formigó o de la beurada, sempre que siguin aprovats per la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior a 35°C, es aconsellable refredar l'aigua de la mescla.
Abans d'iniciar la injecció s'han d'obrir tots els tubs de purga.
La injecció ha de fer-se des de l'ancoratge més baix o des del tub de purga inferior del conducte.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amassat no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
No han de transcórrer més de 30 minuts des de l'amassat fins al començament de la injecció, a menys que s'utilitzin retardadors. Durant aquest temps la mescla s'ha de mantenir en moviment continu.
La bomba ha de proporcionar una injecció contínua i ininterrompuda de cada conducte, i amb la uniformitat necessària per a no produir segregacions. No es pot utilitzar aire comprimit per injectar la beurada.
A mesura que la injecció vagi sortint pels successius tubs de purga més pròxims al punt per on s'injecta, s'han d'anar tancant aquests, deixant que flueixi prèviament per ells la beurada fins que tingui la mateixa consistència que la que s'injecta.
Quan s'injecti a conductes llargs i ondulats, on es precisi una pressió elevada, es pot tancar l'extrem pel que s'ha iniciat la injecció i continuar-la pels successius tubs de purga.
En conductes molt llargs o de gran secció útil, pot ser necessària la reinjecció, després de 2

hores, per a compensar l'eventual reducció de volum de la mescla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PERFORACIÓ AMB BROCA, O TIRANT AMB BARRA, O INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
TENSOR:
Unitat de quantitat realment col·locada, d'acord amb les indicacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S6- REFORÇ DE LLOSANA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de llosana mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats d'acer, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Preparació dels encasts i perforacions al parament
- Neteja de la superfície de formigó
- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada
- Col·locació dels tirants i execució de les unions, a la paret i als perfils L
- Reblert de l'espai entre els perfils i la llosana
- Neteja de les restes de morter
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de ser estable, i resistir les càrregues a les que estarà sotmès.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
L'espai entre el perfil i la llosana ha d'estar reblert amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
FIXACIÓ AMB TACS QUÍMICS:
El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.
El suport ha de tenir més de 6 setmanes de vida.
La temperatura del suport i la temperatura ambient ha d'estar entre 10°C i 30°C.
S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.
S'ha d'aplicar la resina per injecció al forat, o ficar l'ampolla amb la resina al forat, i ficar a continuació el perfil d'acer, fins al fons del forat.
Una vegada introduït no s'ha de modificar la seva posició.
Cal mantenir el perfil immobilitzat durant com a mínim 12 hores.
Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-1ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala
- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat
- Formigonat de la llosa
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

P4SA-1 REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-1ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala

- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat
- Formigonat de la llosa
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-ROA2,P4Z0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2

- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum realment executats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z6- ELEMENTS D'ANCORATGE PER A ESTRUCTURES, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z6-6YXL,P4Z6-ROA1,P4Z6-ROA2,P4Z6-6YXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.
S'han considerat els elements següents:
- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els ancoratges amb tac d'acer o químic:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges
En els ancoratges amb perns de connexió:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra
ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.
TAC D'EXPANSIÓ:
El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.
+----------+

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:
L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.
El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.
No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.
Ha de quedar perpendicular a la planxa.
Ha d'assentar sobre una superfície llisa.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés.
No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació.
Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.
Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar

i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P512- ACABAT DE TERRAT AMB PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment fix:
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P513- ACABAT DE TERRAT AMB PECES PREFABRICADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P513-38A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P531- COBERTA AMB PANELL SANDVITX DE PLANXES D'ACER AMB AILLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P531-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.
S'ha considerat la següent composició:
- Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Els elements han de quedar alineats.
Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.
Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.
En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm
Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm
El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.
Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P548- COBERTES DE PLANXES D'ALUMINI (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant planxes metàl·liques llises, col·locades amb fixacions mecàniques sobre làmina impermeabilitzant.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Junt longitudinal amb unió plegada simple
- Junt longitudinal amb tapajunts sobre enllistonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents

- Neteja del suport
- Col·locació de la làmina
- Fixació a la base de les grapes d'ancoratge de les planxes
- Col·locació dels llistons de fusta, en la col·locació sobre l'enllistonat
- Col·locació de les planxes i engrapat dels junts
- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.
En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcaments de la làmina: >= 50 mm
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Unió de la coberta amb els elements sobresurtints: - Alçària de la planxa: >= 20 cm - Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm - Separació de les fixacions: <= 50 cm - Llargària dels trams de la banda de protecció: <= 7 m
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de planxes: ± 30 mm
- Alineació entre les planxes d'una filada: ± 2 mm
- Cavalcaments: - 2 mm

UNIÓ SOLDADA:
La unió amb soldadura està permesa en cobertes amb poca pendent i en el cas de la unió entre la coberta i els diferents accessoris, a on estigui compromesa l'estanquitat. Sempre que s'utilitzi unions soldades en trams llargs s'han de preveure junts de dilatació.

En el cas de planxes de coure, en la unió amb soldadura, la planxa primer s'ha d'estanyar.
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Cavalcaments
- Junts sotmesos a tensió: >= 25 mm
- Junts d'estanquitat: >= 12 mm
JUNT TRANSVERSAL:
Tipus de junt transversal:
- Pendent > 30%: engrapat simple
- Pendent >= 14%: engrapat pla de doble plec
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm
JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE:
Engrapat vertical entre dues planxes contigües.
Ha de quedar prou elevat respecte de la coberta, per tal d'evitar les filtracions d'aigua.
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 6 grapes/2 m
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm
JUNT LONGITUDINAL AMB TAPAJUNTS SOBRE ENLLISTONAT:
El llistó ha de ser de forma trapezoïdal, han d'estar recolzats sobre la seva base menor.
El llistó de fusta ha de tenir un envelliment natural d'almenys 6 mesos o tenir estabilitzades les seves tensions, han d'estar tractats contra l'atac d'insectes i fongs,
Els llistons han de quedar perpendiculars a les llates i s'han de recolzar com a mínim en tres llates.
Les grapes d'ancoratge han d'estar col·locades sota el llistó.
En els junts, les vores de la xapa han de quedar encaixades amb les grapes col·locades en els llistons, que han de quedar doblegats sobre la xapa.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts, han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams del tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Cavalcament de la vora de la xapa en la unió amb el llistó: >= 35 mm
Separació de les grapes d'ancoratge : <= 40 cm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Cavalcaments entre trams del tapajunts: >= 50 mm
Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
El suport ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
En el cas de suport de fusta, ha d'estar seca. Les fixacions de l'empostissat han de tenir el cap enfonsat en la fusta, per evitar fer malbé la planxa.
Prèviament a la col·locació de les planxes el suport ha d'estar recobert amb una làmina impermeable, la làmina no ha de quedar adherida a les planxes ni a la base, per a no impedir el lliure moviment de les planxes.
La làmina col·locada ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La col·locació de les planxes s'ha de començar per la part inferior de la coberta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció

contra la corrosió.
UNIÓ SOLDADA:
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P54B- REMAT PER A COBERTA DE SAFATES CONTINUES D'ALUMINI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P54B-RR01,P54B-RR02,P54B-RR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'alumini galvanitzat i gofrat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P54C- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN COBERTA DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P54C-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P550- ARMADURA PER A CLARABOIES TREPITJABLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'elements necessaris per al muntatge i funcionament d'una claraboia.
S'han considerat els elements següents:
- Armadura en barres corrugades per a formació de claraboies trepitjables
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armadura:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegats, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions entre barres
- Col·locació de separadors per a garantir els recobriments
- Fixació de l'armadura a l'encofrat
ARMADURA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport.
Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport.
Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Distància entre les barres i les peces de vidre: >= 2 cm
Recobriment d'armadures: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm (no acumulatiu)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ARMADURA:
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ARMADURA O ENCOFRAT:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P553- CLARABOIA CIRCULAR, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, per a tancament de buit

d'il·luminació en cobertes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Per a sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta
- Sense sòcol prefabricat, col·locada directament sobre el sostre amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol de la claraboia ha d'estar protegit fins a la pestanya superior, en el cas de sòcol prefabricat o fins a la cara interior si es per a sòcol d'obra, amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la claraboia col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
CLARABOIA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
CLARABOIA PER A SÒCOL D'OBRA COL·LOCADA SOBRE LLISTÓ DE FUSTA:
Ha d'estar fixada mecànicament al suport.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
CLARABOIA SENSE SÒCOL, COL·LOCADA SOBRE EL SOSTRE:
Ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser <= 40 cm.
La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
El junt d'unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser >= 4 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció en la correcta col.locació del sòcol, i de la seva protecció i impermeabilització.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de l'estanquitat dels elements de fixació.
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P555- CLARABOIA QUADRADA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Per a sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta
- Sense sòcol prefabricat, col·locada directament sobre el sostre amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol de la claraboia ha d'estar protegit fins a la pestanya superior, en el cas de sòcol prefabricat o fins a la cara interior si es per a sòcol d'obra, amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la claraboia col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
CLARABOIA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
CLARABOIA PER A SÒCOL D'OBRA COL·LOCADA SOBRE LLISTÓ DE FUSTA:
Ha d'estar fixada mecànicament al suport.
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
CLARABOIA SENSE SÒCOL, COL·LOCADA SOBRE EL SOSTRE:
Ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser <= 40 cm.
La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
El junt d'unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser >= 4 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció en la correcta col.locació del sòcol, i de la seva protecció i impermeabilització.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de l'estanquitat dels elements de fixació.
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P558- CLARABOIA TREPITJABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P558-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de l'encofrat
- Replanteig de les línies dels nervis
- Col·locació de les peces
- Abocada del morter en els nervis
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt de l'element ha de ser monolític.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.
No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre.
El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent composat per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat imputrescible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat.
El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces.
Gruix dels nervis: >= 5 cm
Paràmetres de col·locació:

Gruix de la llosa (mm)	Gruix dels nervis perimetrals (cm)	Recolzament sobre el suport (cm)	Alçària del segellat inferior (cm)
25	>= 13	>= 8	>= 1,65
50	>= 15	>= 10	>= 2,35

Toleràncies d'execució:
- Alineacions entre peces: ± 1,5 mm en peces consecutives, ± 5 mm/total
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

S'ha de col·locar sobre el suport, abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix >= 0,3 cm, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de les línies dels nervis.
- Neteja i preparació de l'encofrat.
- Disposició de l'armat.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de les peces i l'abocada del morter en els nervis.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P559- CLARABOIA AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Claraboia amb estructura metàl·lica i tancament de vidre.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Claraboia amb estructura metàl·lica d'acer amb perfils foradats sense soldadura col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès armat o laminar, segellat amb massilla de silicona.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Claraboia amb vidre armat o laminar:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nervis
- Col·locació de l'estructura de perfils d'acer i pintat dels mateixos
- Col·locació dels vidres i segellat
CONDICIONS GENERALS:
L'estructura de la claraboia ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt acabat ha de ser estable i resistent.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
CLARABOIA AMB ESTRUCTURA METÀL.LICA I TANCAMENT AMB VIDRE LAMINAR O ARMAT:
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
La claraboia ha d'estar fixada mecànicament al suport.
Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport ha de ser net.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P55C- SÒCOL D'OBRA DE FÀBRICA PER A CLARABOIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sòcol per a fixació de claraboies, amb paret de maó o totxana collada amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Sòcol fet amb paret
- Sòcol fet amb paredó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels elements
- Col·locació de les peces
- Acabat dels junts, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de ser estable i resistent.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les cantonades han de quedar travades per filades alternatives.
Ha de quedar travada a l'obra en els acords amb altres elements constructius.
Els junts han de ser plens i matats per la banda inferior.
Gruix dels junts:
- Paret per a revestir: 1,2 cm
- Paret d'una cara vista: 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Alçària del sòcol: ± 20 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix dels junts: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible per filades senceres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SÒCOL FET AMB PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
SÓCOL FET AMB PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P56 LLUERNES

P560- LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P560-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P56 LLUERNES

P56E- ESTRUCTURA D'ALUMINI PER A LLUERNES (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZBQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z20- CAPA DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z24- SOLERA D'EMPOSTISSAT O TAULER DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z24-H8KC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport
SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm

- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z25- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z25-ROA2,P5Z25-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
SOLERA:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.

En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZD MINVELLS

P5ZD4- MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZD4-528Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element

- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZD MINVELLS

P5ZDC- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN MINVELL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZE RÀFECS I VORES LLIURES

P5ZE2- RÀFEC DE PLANXA ZN/CU/PB, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.
S'han considerat els tipus següents:
- Ràfec de planxa col·locat amb fixacions mecàniques
- Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
- Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
- Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
- Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
- Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element de planxa:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les lloses per filades
Ràfec de maó ceràmic:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter
- Neteja de l'element
Protecció de cornisa amb planxa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
- Col·locació de la làmina fixada a la platina
- Execució dels junts entre làmines
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
ELEMENT DE PLANXA:
Els junts entre les peces, s'han de fer per cavalcament. En els cavalcaments els orificis de fixació han de permetre els moviments de dilatació.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
El sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
La vora lliure ha de quedar fixada mitjançant claus clavats en un dels seus extrems, per l'altre les peces han de quedar fixades entre elles.
Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
L'extrem de la planxa inferior del faldó ha de quedar engrapat amb les grapes d'ancoratge del ràfec.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigues, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els junts consecutius (planxa de plom): <= 150 cm
Junts transversals: Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 35 mm
- Plec planxa inferior: >= 70+15 mm
Plec planxa lateral: >= 35 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Cavalcament entre peces del tapajunts: >= 50 mm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
- Nombre de fixacions: 2-3
Distància entre els punts de fixació:
- Planxa de zinc, coure o alumini : <= 50 cm
- Planxa de plom: <= 10 cm
Cavalcaments:
- Planxa de plom: >= 2,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
PROTECCIÓ DE CORNISA AMB PLANXA:
La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.
La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat ha de volar formant un trencaaigües.
La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZE RÀFECS I VORES LLIURES

P5ZE7- VORA LLIURE DE RAJOLA CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.
S'han considerat els tipus següents:
- Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
- Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
- Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
- Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
- Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les lloses per filades
Ràfec de maó ceràmic:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter
- Neteja de l'element
Protecció de cornisa amb planxa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
- Col·locació de la làmina fixada a la platina
- Execució dels junts entre làmines
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Volada de les peces de la vora lliure: >= 5 cm
VORA LLIURE AMB PECES DE RAJOLA CERÀMICA AMB TRENCAAIGÜES:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els trencaaïgues han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Sortint del trencaaigües: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
El suport i les peces per col·locar que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal de que no absorbeixin l'aigua del morter.
VORA LLIURE AMB PECES DE RAJOLA CERÀMICA AMB TRENCAAIGÜES:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZF ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

P5ZF0- ACROTERI DE DUES PECES DE PLANXA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Acroteri i minvell de dues peces de planxa col·locades amb fixacions mecàniques.
- Acroteri lateral o baix en pendent amb muntants, de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
ACROTERI:
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
L'acroteri amb abocador a la canal, ha de cavalcar sobre d'aquesta.

La peça ceràmica ha de recolzar sobre la paret perimetral i sobre l'envanet de sostremort.
Verticalment ha de seguir el pla de façana.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Cavalcaments sobre la canal: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- Horitzontalitats: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZF ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

P5ZF8- GÀRGOLA DE PVC, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura
Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.

La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-12PH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

P5ZH0-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-12PH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:

- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ CANALS EXTERIORS

P5ZJ1- CANAL EXTERIOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZJ1-14R4Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm

- Alineació respecte al plànol de façana: - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ CANALS EXTERIORS

P5ZJ2- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CANAL EXTERIOR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZ0- ANCORATGE METÀL·LIC DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'ancoratge metàl·lic de tub d'acer galvanitzat, fixat mecànicament al suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Unió al suport mitjançant la col·locació de les fixacions mecàniques.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.
Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Ha de quedar sòlidament fixat al suport mitjançant unions mecàniques.
No es pot situar en els aiguafons.
Alçària del tub sobre el paviment o l'acabat: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: - Alçària del tub de 25 cm: ± 2 mm - Alçaria del tub entre 40 i 50 cm: ± 3 mm
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BONERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZ2- MASSÍS PER A PROTECCIÓ DE CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZZ2-52JO,P5ZZ2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de massís de formigó per a protecció de càrregues puntuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'element de formigó:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació amb desencofrant dels components de l'encofrat
- Execució de l'encofrat
- Col·locació de les armadures, en el seu cas
- Abocada i compactació del formigó
- Desencofrat de l'element
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.
Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni

deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
L'encofrat ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
L'interior de l'encofrat ha de ser pintat amb desencofrant abans del muntatge, i no hi ha d'haver regalims.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
L'element acabat ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
Separació de l'encofrat: 20 cm
Moviment local de l'encofrat: <= 0,5 cm
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Desviació dels eixos de l'element: ± 5 mm
- Separacions de l'encofrat: ± 10 mm
- Aplomat de l'encofrat: ± 5 mm
- Planor de l'encofrat: ± 5 mm/m: ± 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
La compactació s'ha de fer per vibratge. L'alçària màxima de la tongada dependrà del vibrador que s'utilitzi. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSÍS DE FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
ELEMENTS DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZ4- PEÇA CERÀMICA ESPECIAL DE VENTILACIÓ, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de peça especial de ventilació de ceràmica fixada amb morter

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

Col·locació de la peça ventilada de ceràmica:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.
Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.
PEÇA ESPECIAL DE VENTILACIÓ DE CERÀMICA:
La seva posició s'ha de fixar prèviament, de manera que substitueixi la situació d'una teula.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El forat de ventilació del suport ha de coincidir amb el de la peça.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment amb la resta de peces de la coberta.
Àrea de ventilació: >= 100 cm2
Cavalcament en el sentit de la pendent:
- Pendent < 30%: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40 %: 13 cm
- Pendent > 40 %: 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
PEÇA DE CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BONERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZ6- PEÇA DE PLANXA ESPECIAL DE VENTILACIÓ, COL·LOCADA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça de planxa adherida a una placa base i amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Unió al suport mitjançant la col·locació de les fixacions mecàniques.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.
Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.
PEÇA ESPECIAL DE VENTILACIÓ DE PLANXA:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El forat de ventilació del suport ha de coincidir amb el de la peça.
Ha de portar una reixeta per a evitar l'entrada de cossos estranys.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment amb la resta de peces de la coberta.
Ha de cavalcar amb la resta de peces que formen la coberta. La llargària del cavalcament ha de ser la mateixa que la de la resta de components de la coberta.

Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
Cavalcament entre làmines: >= 10 cm
Distància entre la fixació i l'extrem: >= 2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BONERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-ROA2,P6125-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-ROA8,P6126-ROA1,P6126-ROA3,P6126-ROA4,P6126-ROA5,P6126-ROA6,P6126-ROA7,P6126-ROA9,P6126-ROA0,
P6126-RR11,P6126-RR12,P6126-RR03,P6126-RR13,P6126-RA00,P6126-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra

condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P612A- PARET DE TOTXANA AMB MORTER INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

P6145- PAREDÓ AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA O AMB ADHESIU COLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6145-56PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre

els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6180- PARET DE TANCAMENT D'UN FULL DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6180-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de tancament o de divisòria interior d'un full, amb paret de bloc de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locat amb morter.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paret amb traves i brancals massissats amb formigó
- Paret amb traves, brancals i blocs massissats amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
- Repàs dels junt i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i esquitxos de morter
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
TANCAMENT EXTERIOR:
El tancament exterior ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de tancament i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.3 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen el tancament:
- Composició del full principal (C): - C1: Gruix mitjà - C2: Gruix alt
- Higroscopicitat del material component del full principal (H): - H1: Higroscopicitat baixa
- Resistència a la filtració dels junts entre peces del full principal (J): - J1: Resistència mitja - J2: Resistència alta
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
Si el tancament és exterior i d'un full, la solució ha de complir la condició C2 segons l'apartat 2.3.2 del DB-HS 1: el gruix del full principal ha de ser >= 24 cm.
Ha d'haver-hi junts de dilatació en el full principal que han de coincidir amb els junts estructurals. Aquests junts han de quedar reblerts i segellats amb materials que tinguin una elasticitat i adherència suficients per tal d'absorbir els moviments de l'element.
La separació màxima entre els junts de dilatació ha de complir l'especificat en la taula 2.1 del DB-SE-F.

Quan el full principal no queda interromput per pilars o sostres, el full no ha de quedar adherit a aquests elements.
El junt entre tancament i fusteria ha de complir l'especificat en l'apartat 2.3.3.6 del DB HS1, en funció del grau d'impermeabilitat de la façana.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
En junts de resistència a la filtració alta (J2) o mitja (J1), les peces han d'humitejar-se abans de la col·locació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TANCAMENT EXTERIOR:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
TANCAMENT NO EXTERIOR O DIVISÒRIA:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6182-44T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires

- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no

s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z0- ACER PER A ARMADURA DE PARETS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z0-DABB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:
- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm
Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF
La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z3- FORMIGÓ PER A PARETS DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z3-MD6I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61ZB- TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE RODÓ D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer col·locats amb el mateix morter de la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer:
- Replanteig de la posició dels connectors
- Col·locació de l'element
TRAVADA DE PARETS:
El connector col·locat amb morter ha d'estar situat en el junt horitzontal de la paret i fixat amb el mateix morter de la paret.
El connector col·locat amb fixacions mecàniques, ha de quedar fixat mecànicament en una paret i embegut en el morter del junt horitzontal de l'altre.
Si el connector s'utilitza com a suport d'una paret, paredó o envà, la col·locació s'ha de fer a portell.
En parets formades per peces foradades, el connector ha de coincidir amb els envanets interiors de la peça sobre la qual es recolza.
La llargària desenvolupada del connector no ha de ser inferior al gruix total del tancament o divisió.
Separació del connector a la cara exterior:
- En parets, paredons i envans per revestir: >= 1 cm
- En parets, paredons i envans vistos: >= 2 cm
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTORS COL·LOCATS AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET:
Si el connector té la finalitat de suportar una de les parets per travar, ha de complir:
- En parets construïdes amb peces d'argila: - Quantitat de connectors: >= 4/m2 - Separació dels connectors (en qualsevol direcció): <= 60 cm - Ancoratge en parets i paredons: >= 5 cm
- En parets de blocs de morter: - Separació horitzontal dels connectors: <= 60 cm - Separació vertical dels connectors: <= dues filades
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE FIL D'ACER INOXIDABLE O AMB RODÓ D'ACER:
El connector s'ha de posar alhora que s'aixeca l'obra de fàbrica.
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- INCREMENT PER CANVI DE PLACA N PER H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils

- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-ROA3,P654-ROA4,P654-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb

muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-ROA2,P662-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A1- PORTA PER A TANCAMENT DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A1-D7EA,P6A1-D7E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M TANCAMENTS CORTINA

P6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntants:
- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils
Travessers:
- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils
MUNTANTS:
Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.
Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.
Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.
Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.
Junt de dilatació entre muntants: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
TRAVESSERS:
Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.
Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.
Junt de dilatació entre muntant i travesser: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.
Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6N BALCONS

P6N1- IMPERMEABILITZACIÓ DE LLOSANA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de renovació de la impermeabilització de les llosanes de balcó o de renovació del paviment.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Impermeabilització de llosana amb làmina asfàltica, cavalcada al paviment vertical 15 cm, i encastada 5 cm acabat amb peces de rajola ceràmica, amb vora lliure amb rajola amb trencaaigües, col·locada amb morter, sobre capa de protecció de morter de ciment
- Substitució de rajola perimetral de vora de balcó amb arrencada de l'última filada i col·locació de peces de rajola de ceràmica amb trencaaigües a les vores exteriors, amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de llosana:
- Col·locació de la membrana
- Reforç lineal de la membrana a la zona del minvell
- Protecció de la membrana amb una làmina separadora i una capa de morter (Impermeabilització acabada amb paviment)
- Acabat del terrat amb rajola ceràmica, començant amb la vora lliure, feta amb peces amb trencaaigües
Substitució de rajola perimetral de vora de balcó:
- Arrencada de la rajola de vora existent
- Col·locació de la rajola nova amb trencaaigües
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització de la llosana ha de ser estanca.
Ha de pujar 15 cm pels paraments verticals i estar escastada 5 cm als mateixos.
La superfície d'acabat ha de ser llisa.
S'han de respectar les sortides d'aigua existents al balcó.
La vora lliure ha de ser recta i horitzontal.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE LLOSANA:
m2 de superfície executada segons les especificacions de la DT.
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini	>= 0,2

	80 micres	
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15%
- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P713-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la

capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

+----------+
Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P782-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
Separació entre fixacions: <= 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-5QH7,P7A3-5QH2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJB,P7B2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C3 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS D'ESCUMA

P7C31- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIURETÀ (PUR)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C31-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escuma de poliuretà
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
A l'aïllament amb placa de poliuretà amb paper embreat a les dues cares, els junts han d'estar segellats amb cinta adhesiva com a solució de continuitat del paper embreat.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Les plaques de poliuretà col·locades amb oxiasfalt, no s'han de posar en contacte amb l'oxiasfalt fins que aquest no estigui a una temperatura inferior a 100°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C5 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE SURO AGLOMERAT

P7C50- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE SURO AGLOMERAT (ICB)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C50-ROA3,P7C50-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de suro aglomerat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-DBG7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE0- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta
AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en

aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%
REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS (SATE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D5- CEL RAS PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D5-ROA1,P7D5-ROA2,P7D5-ROA4,P7D5-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques de silicat càlcic, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables, per a la protecció contra el foc d'estructures i sostres. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà d'omplir prèviament amb llana de roca.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel

ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J2- FORMACIÓ DE CAIXETÍ PER A JUNT DE DILATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de caixetí per a junt de dilatació amb arrencada de paviment rígid o flexible de tauler amb repicat de fons amb mitjans mecànics, o amb retirada de reblert provisional
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixetí amb arrencada de paviment:
- Replanteig de les dimensions del caixetí
- Tall del paviment
- Repicat del fons o retirada de reblert provisional, en el seu cas
- Neteja del fons del caixetí
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm
CAIXETÍ AMB ARRENCADA DE PAVIMENT:
El caixetí per al junt de dilatació ha de tenir la fondària i l'amplària definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
Les vores i el fons del caixetí han de ser nets i quan el paviment és rígid (formigó) no ha de tenir esquerdes.
El fons ha de quedar pla i paral·lel a la superfície del tauler.
Quan es repica el fons amb mitjans mecànics, la superfície del fons ha de tenir una rugositat suficient per assegurar l'adherència.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CAIXETÍ AMB ARRENCADA DE PAVIMENT:
Un cop realitzat el tall del paviment, cal eliminar completament el material entre talls, així com el reblert provisional, en el seu cas, i netejar el fons del caixetí.
S'ha d'evitar tot tipus de trànsit fins que no s'hagi realitzat el tall del paviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J7- FORMACIÓ DE JUNT AMB PLACA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J7-5QE2.

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

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació en peces formigonades "in situ" amb placa de poliestirè expandit.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
JUNT AMB PLACA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-I6UZ,P7J8-DPFM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions.
Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z0- ARREBOSSAT PER A SUPORT DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z0-5QEW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final
ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z1- CAPA DE PROTECCIÓ PER A MEMBRANES, DE MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z1-DX97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció per a membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció de morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.
La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.
Junts de retracció:
- Fondària:

Gruix de la capa (cm)	Fondària (cm)
1	>= 0,3

2	>= 0,7
3	>= 1,0

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix:

Gruix de la capa (cm)	Tolerància (mm)
1	± 2
2	± 5
3	± 7

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z5- MATARRACÓ DE MORTER DE CIMENT, PER A COL·LOCACIÓ DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z5-5QET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un

cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z9- REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z9-ROA3,P7Z9-DQX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial
S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - Làmines bituminoses: ± 20 mm - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats: - Làmines bituminoses: <= 1 mm - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%
En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES BITUMINOSES:
* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P810- ARESTES PER A ARREBOSSATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació d'arestes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-ROA1,P811-3F57,P811-RRA9,P811-3FFT,P811-RR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per

als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FN4,P815-3FMO,P815-3FN6,P815-3FN5,P815-3FN8,P815-3FN7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P821- CANTONERA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P823- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiment realitzat amb rajola ceràmica comuna d'elaboració mecànica o manual.
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3R9B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P831 APLACATS AMB PECES

P8313- APLACAT DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8313-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul
COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3
FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P831 APLACATS AMB PECES

P8314- APLACAT DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3
FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P831 APLACATS AMB PECES

P8318- REVESTIMENT PER A LA FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PECES DE FORMIGÓ POLÍMER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8318-RR01,P8318-RR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment per a la formació de façana ventilada amb peces de formigó polímer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Retirada de l'obra de les peces trencades, retalls, restes d'embalatges, etc.
- Neteja de la unitat d'obra
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.

Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.
Les toleràncies d'aplomat han de ser les mateixes que les del conjunt de la façana.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-ROA2,P83EC-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado.

Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

_____

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre mestres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P845- CEL RAS DE BANDES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P845-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot

fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO8,P846-9JO6,P846-ROA1,P846-ROA2,P846-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P847- CEL RAS DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84F- CEL RAS DE PLAQUES DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fusta
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82H,P84N-A82F,P84N-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-6YQY,P861-ROA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P863- REVESTIMENT DE SURO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P863-6YBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes de suro col·locades amb adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les peces
- Acabat final de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport.
- Col·locació de l'adhesiu.
- Col·locació de les peces.
- Acabat final de la superfície.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF) (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P866-ROA2,P866-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P868- REVESTIMENTS METÀL·LICS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P868-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques

- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P873- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB AGENTS QUÍMICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-ROA1,P874-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la

pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-4UCN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb

decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87A- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE PLATINA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87A-4UBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions

- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87B- RASPALLAT EN PARAMENT VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87B-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats

d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87F- TRACTAMENTS CROMÀTICS DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87F-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura mineral al silicat sobre superfícies de pedra, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'aconseguir un efecte de veladura o d'igualar les tonalitats de la pedra restaurada amb la pedra antiga o netejada.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar

- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Tenyit reintegrador i/o veladura de paraments de pedra
- Tenyit reintegrador d'esquerdes
- Tenyit reintegrador de junts

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRACTAMENTS CROMÀTICS DE PARAMENTS:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT D'ESQUERDES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P881- ESTUCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat

al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm
ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:

Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P883- ESTUCAT TRICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P883-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h

de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P885- MONOCAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P885-60A3.

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

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical): - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.
Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat,

com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment
Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P892- FREGAT D'ÒXID, NETEJA I REPINTAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-ROA1,P89H-4V7E,P89H-HE8C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8W,P89I-4V8X,P89I-4V8U,P89I-4V8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FZ,P89P-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1-45XY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant

diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A3- ENVERNISSAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A3-IAN4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors

d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J5- CORONAMENT DE PARET AMB PEÇA DE PEDRA ARTIFICIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Pedra natural o artificial collada amb morter
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J8- CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI, CO·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J8-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J9- CORONAMENTS DE PARETS AMB PEDRA NATURAL (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Pedra natural o artificial collada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K2- ESCOPIDOR DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°

Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K3- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K3-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8KC- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN ESCOPIDOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8KC-I6NQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8L LLINDES

P8L3- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN LLINDA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8M BRANCALS

P8M1- REMAT DE CONTORN D'OBERTURA DE PLANXA D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8M1-HCHV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z2- BUIXARDAT, TALLANTAT O ENCOIXINAT DE PARAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z2-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tractaments superficials de paraments.
S'han considerat els tractaments següents:
- Buixardat de paraments de formigó, pedra artificial o natural, realitzat amb mitjans manuals o mecànics
- Tallantat de paraments de pedra calcària o sorrenca, amb mitjans manuals
- Encoixinat de paraments de pedra calcària o sorrenca, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Buixardat, tallantat o encoixinat de paraments:
- Replanteig de la superfície a tractar
- Execució del tractament
BUIXARDAT, TALLANTAT O ENCOIXINAT DE PARAMENTS:
Tractament agressiu del parament, fet amb la buixarda o eines específiques (manuals o mecàniques) que donen a la superfície un acabat rugós.
La superfície no ha de tenir esquerdes, peces escantonades ni d'altres defectes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BUIXARDAT, TALLANTAT O ENCOIXINAT DE PARAMENTS:
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BUIXARDAT, TALLANTAT O ENCOIXINAT DE PARAMENTS:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-ROA1,P924-ROA2,P924-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P936- BASE DE SAULÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Q2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del

suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93K- REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93K-73FB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de revoltons de polipropilè reciclat, i elements complementaris (tapes, suports especials, peus, etc), utilitzats com encofrat perdut per a la formació de soleres amb cambra d'aire inferior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de les peces especials com ara tapes, suports, etc
CONDICIONS GENERALS:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Els revoltons han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.
Han d'estar ben alineats en ambdues direccions, de forma que no comportin cap disminució de la secció dels nervis de la solera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels revoltons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
Han d'estar col·locats encaixats i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts.
No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.
Els revoltons han d'estar subjectats adequadament perquè no es moguin durant l'abocada i compactació del formigó, de forma que no flotin a l'interior de la massa de formigó fresc.
S'han de col·locar en el sentit dels eixos de coordenades, avançant d'esquerra a dreta i de dalt a baix.
Els revoltons s'han d'anar encaixant, de forma que dos vores de cada revoltó s'han d'encaixar amb dos vores de revoltons col·locats anteriorment.
Les peces tallades s'han de recolzar sobre maons o ancorar a la paret.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93L- SOLERA DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93L-ROA1,P93L-ROA2,P93L-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-JT3N,P93M-LN6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B7- PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B7-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: - Paviments interiors: <= 1 mm - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).

- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B9- PAVIMENT DE PEDRA DE NATURAL SOBRE LLIT DE SORRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: - Paviments interiors: <= 1 mm - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-3649.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.

- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-I1CL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER (D)

P9F3-1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels

que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F4- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB SORRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G0- ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

P9G0-1 ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius.
Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G8 PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

P9G81- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

P9G81-1 PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb

acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a

protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J4- PELFUT DE PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J4-9ET1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de pelfuts següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut
Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables
PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de

sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q1- ENTARIMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q1-ROA1,P9Q1-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%

- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9S PAVIMENTS METÀL·LICS

P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat
S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura: - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar

sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U1- MITJA CANYA DE MORTER DE CIMENT, PER A SÒCOL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U1-HCHJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z9L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial

- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VE- ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VE-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-5CGY,P9VF-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP4W,P9Z3-ROA1.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA25- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER D'ACCÉS A COBERTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de trapes horitzontals de sortida a coberta en forats d'obra existents, fetes amb perfils i planxa d'acer, pintades o galvanitzades.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig
- Formació de sòcol al voltant del buit d'obra amb paret de maons
- Formació del matarracó a la base del sòcol
- Arrebossat del sòcol, interior i exterior
- Impermeabilització del sòcol amb làmina impermeabilitzant
- Muntatge del bastiment i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de la fulla, el pany i l'escala
- Muntatge de les tapetes i remats

CONDICIONS GENERALS:
La trapa ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
La fulla ha d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
El mecanisme de tancament ha de garantir que no s'obri la trapa per l'efecte del vent.
El sòcol no ha de tenir esquerdes, o despreniments del seu acabat.
El conjunt ha de ser estanc. La tela impermeabilitzant ha de cavalcar sobre la tela de la coberta i ficar-se a sota del bastiment de la trapa.
Cavalcament del reforç sobre la tela de coberta: <= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de porta col·locada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAA TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER INOXIDABLE

PAA1- TRAPA PRACTICABLE D'ACER INOXIDABLE (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:

- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques

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

Trapa:

- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

TRAPA:

Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3

Toleràncies d'execució:

- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:

El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

TRAPA:

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB1- PORTA D'ACER, COL·LOCADA EN PARET EXISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB1-RR14,PAB1-RR15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de portes en forats d'obra existents, fetes amb perfils i planxa d'acer, pintades o galvanitzades.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig, per a la fabricació de la porta
- Muntatge del bastiment i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de la fulla i el pany
- Muntatge de les tapetes i remats
- Repàs de l'arrebossat de brancals i llinda
- Pintat de la porta i el bastiment, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt acabat ha de ser estable i resistent.
La fulla ha d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Els brancals i la llinda no han de tenir esquerdes, o despreniments del seu acabat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de porta col·locada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-ROA2,PAD0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1 Familia AD1

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3

Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF0- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF1- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF2- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes

- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-RR15,PAF3-RR12,PAF3-RP13,PAF3-RR14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que

quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-RR16,PAF8-RR17,PAF8-RR18,PAF8-ROA6,PAF8-RR20,PAF8-RR21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm

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

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-5TDD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts

- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-7QXY,PAFA-7R5S,PAFA-RR10,PAFA-7QCC,PAFA-7R9B,PAFA-7QKM,PAFA-7QG7,PAFA-7QMD,PAFA-7R1T,PAFA-7R7Z,PAFA-7R4K,PAFA-RR01,PAFA-RR02,PAFA-RR03,PAFA-RR04,PAFA-RR05,PAFA-RR06,PAFA-RR07,PAFA-RR08,PAFA-RR09,PAFA-RR11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFB- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFC- CONJUNT DE TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFC-RT17,PAFC-RT19,PAFC-RT20,PAFC-RT21,PAFC-RT22,PAFC-RT24,PAFC-RT26,PAFC-RT27,PAFC-RT28,PAFC-RT29,PAFC-RT30,PAFC-RT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFF-ROA1,PAFF-ROA2,PAFF-ROA3,PAFF-ROA4,PAFF-ROA5,PAFF-ROA6,PAFF-ROA7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1- TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-RT14,PAM2-RT33,PAM2-RT34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-ROA1,PAN5-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP6- FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cubrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP7- FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ, PER A ARMARI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cubrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ0- CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ0-51NV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses,

pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva

- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS1- COL·LOCACIÓ DE PORTA TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS1-5RL4,PAS1-5RL6,PAS1-5RL8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc de dues fulles amb platines d'ancoratge collades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles corredisses
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Nombre de punts d'ancoratge:

Dimensions de la llum (cm)	Nombre de platines d'ancoratge	
	total	al travesser
70 - 90 x 200	>= 7	>= 1
140 - 180 x 200	>= 8	>= 2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
PORTES DE FULLES CORREDISSES:
Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies <= 60 cm.
La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta >= 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricats per tal de facilitar el desplaçament de les fulles.
Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir en cap punt l'amplària real de la via d'evacuació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTES DE FULLES CORREDISSES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES DE FULLES BATENTS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PORTA DE FULLES BATENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PORTA DE FULLES BATENTS:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PORTA DE FULLES BATENTS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PORTA DE FULLES BATENTS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PORTA DE FULLES BATENTS:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-RT05,PAS2-RT08,PAS2-RT10,PAS2-RT12,PAS2-RT13,PAS2-RT16,PAS2-RT18,PAS2-RT25,PAS2-ROA1,PAS2-5QYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0 BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0-ROA2.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0 BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

PAU0- ENVANS MÒBILS, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de

l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV3- GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV3-5U3B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV6- MOSQUITERA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV6-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per perfils d'alumini anoditzat o lacat que conformen un bastiment per subjectar una tela de fils de fibra de vidre amb un tramat que no permeti el pas dels insectes comuns, col·locat en una obertura de façana.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser del tipus i dimensió indicats a la DT. Ha d'estar col·locada als llocs indicats a la DT.
La superfície acabada serà plana, vertical, i paral·lela al pla de façana. Els espais entre el bastiment i el parament s'han de segellar.
Si la mosquitera no es fixa, el mecanisme d'accionament ha de funcionar correctament, recollint la tela sencera si es enrotllable, o desplaçant la fulla en tot el seu recorregut en altres sistemes.
La tela no ha de tenir desperfectes en la seva trama i ha d'estar fixada al bastiment en tot el perímetre. Els elements mòbils han de tenir una escombreta que garanteixi el tancament de la mosquitera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV7- AUTOMATISME PER A PORTA CORREDISSA COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV7-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Automatismes d'obertura i tancament per a portes corredisses
S'han considerat els tipus següents:
- Motor per a porta corredissa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig

- Muntatge dels mecanismes, elements de transmisió, etc.
- Regulació de la cremallera
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrerra, etc.
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-ROA2,PAV8-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW8-78PJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY0- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAY0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment

- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ1- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.
S'han considerat els elements següents:
- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes
Tiradors:
- Replanteig
- Fixació dels elements
PANY DE TRES PUNTS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.
Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.
El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.

TIRADORS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.
Han de quedar aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva col-locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No s'han de produïr danys en la superfície de la fulla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-DIZI,PB11-DIZG,PB11-DJ08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-ROA1,PB12-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en

el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-61TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WQ,PB1D-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-ROA1,PB70-HC6Z,PB70-HC70,PB70-HC75,PB70-HC73,PB70-HC77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB90- CARÀCTER NUMÈRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB90-FK6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB91- CARTELL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB91-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC14- MILLORA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC I TÈRMIC DE BALCONERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:
- Desmuntatge dels llistons de vidre eliminació del màstic
- Desmuntatge dels vidres existents i abocat a contenidor dels materials sobrants
- Neteja dels perfils de suport

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

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0

	73		± 8,0
	75 - 79		± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC15- MILLORA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC DE BALCONERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:

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

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

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

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no

s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMI,PC16-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC17- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC17-5MN5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC18- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES UNA INCOLORA I L'ALTRA AMB ACABAT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0

19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1A- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1A-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0

42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1B- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LLUNA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

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

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0

38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1D- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5

24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

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

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1F- VIDRE IMPRÈS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre imprès trempat o no
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5

<= 10	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3	> 4	± 0,5	± 1,0
4 - 8			± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm
VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm
VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-5D7C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

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

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

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

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

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

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

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

Toleràncies d'execució:

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

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5

18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

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

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC3 VIDRIERES ARTÍSTIQUES

PC30- REPARACIÓ I RESTAURACIÓ DE VIDRIERES ARTÍSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC30-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i restauració de vidrieres artístiques, fetes amb fragments de vidre de forma irregular, treballats amb colors i muntats amb perfils de plom, en pannells.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reproducció in situ, a escala real, de traçats i especejament d'emplomats i dibuixos de vitrall, sobre paper de calca transparent, amb efectes de color, gruixos i elements correctors
- Desmuntatge dels vidres despresos o trencats per a la seva reparació i posterior reutilització, desmuntatge de bastiment, elements rigiditzadors i d'ancoratge de mòdul-plafó de vitrall emplomat, d'1m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals, càrrega per a transport a taller i aplec i càrrega de runes sobre camió o contenidor
- Neteja de vitrall emplomat amb aigua desionitzada, amoníac i detergents neutres aplicat amb pinzell
- Vitrall emplomat en plafons d'1 m2 i peces de vidre imprès, elaborat a taller amb treball artístic amb grisalles i esmaltats al forn, col·locat sobre obra de pedra
- Reproducció a partir de fragments de vitrall emplomat en plafons d'1 m2 i peces de vidre imprès, treballat a taller amb treball artístic amb grisalles i esmaltats al forn, amb vidres nous i de recuperació de vitrall desmuntat, col·locat sobre obra de pedra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reproducció in situ a escala real de traçats i especejament d'emplomats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació d'un paper a sobre del vitrall
- Resseguit del traçat dels emplomats amb llapis tou
- Numeració dels vidres i identificació dels mateixos al paper amb indicació de color i el dibuix
Desmuntatge de vitrall:
- Preparació de la zona de treball
- Fixació dels vidres sobre cartró per a la seva protecció
- Retirada dels vidres, en mòduls o plafons sencers a ser possible
- Embalatge i protecció del plafons, i càrrega per a transport a taller
- Retirada de rigiditzadors, ancoratges i elements auxiliars
- Retirada de la runa i càrrega sobre camió o contenidor
Col·locació de vitrall emplomat, nou, o reproduït a partir dels fragments existents:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació dels mòduls o plafons i el bastiments auxiliars i rigiditzadors
- Fixació dels mòduls o plafons
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre els mòduls o plafons i el perímetre de pedra
- Allisat del màstic i neteja final
REPRODUCCIÓ IN SITU, A ESCALA REAL, SOBRE PAPER, DE VITRALL EMPLOMAT:
El document obtingut ha de contenir tota la informació necessària per a permetre la reproducció de la vidriera (tipus de vidre, el color, la reproducció dels dibuixos sobre els vidres, etc.).
NETEJA DE VITRALL EMPLOMAT:
A la superfície dels vidres no hi ha d'haver pols ni restes de matèria orgànica (insectes, plantes, etc.).
Han d'estar nets per les dues cares.

COL·LOCACIÓ DE VITRALL EMPLOMAT:
Ha d'estar col·locat d'acord amb l'esquema del dibuix indicat a la DT.
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
Ha de ser resistent i estable a les accions del vent.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vitrall te dibuixos pintats sobre el vidre, la superfície pintada ha d'anar col·locada a l'interior.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
REPRODUCCIÓ IN SITU, A ESCALA REAL, SOBRE PAPER, DE VITRALL EMPLOMAT, O NETEJA DE VITRALL EMPLOMAT:
No s'han d'alterar les característiques del vitrall.
Cal fixar els vidres que siguin inestables, o retirar-los, abans de començar les feines.
Cal evitar tacar els paraments que envolten la vidriera, en el procés de treball.
COL·LOCACIÓ DE VITRALL EMPLOMAT:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
El muntatge s'ha de fer de baix a dalt.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície de vitrall, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

PCZ1 Familia AFG-

PCZ1- POLIT DE CANTELLS VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PCZ1-ROA2,PCZ1-70OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Polit del cantell de vidres i miralls per a poder deixar el vidre exempt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les cares a polir
- Polit i neteja final del vidre
CONDICIONS GENERALS:
Els cantells polits han de ser rectes, amb la secció plana o arrodonida segons indiqui la DT.
La secció ha de ser constant al llarg del cantell.
No han de tenir cops, esquerdes ni arestes tallants.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

PCZ2- SEGELLAT DE VIDRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de segellat d'estanquitat en junts d'envidrament amb massilla d'un o dos components injectada amb pistola.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de les superfícies del junt
- Aplicació d'una capa d'emprimació, en el seu cas
- Protecció de les vores del junt per a evitar que s'embrutin
- Aplicació de la massilla
- Repasos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
La massilla ha de ser compatible amb tots els elements que formen el conjunt envidrat.
S'ha d'aplicar sobre superfícies llises, seques, sense pols ni òxids o greixos.
El segellat ha de ser continu i ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
El junt ha de quedar ple, acabat i polit.
El segellat ha de tenir la consistència i l'enduriment apropiats, i en el temps que determinin les especificacions particulars del producte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs si la temperatura ambient és inferior a 5°C, superior a 30°C o plou.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD10- AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD10-9ALI,PD10-9ALD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament acústic per a baixants.
S'han considerat els materials següents:
- Banda bicapa autoadhesiva formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig de la unitat d'obra
- neteja de la superfície dels tubs
- col·locació de l'aïllament
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb el funcionament d'altres elements de la instal·lació, com ara vàlvules de ventilació, etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament s'ha de netejar la superfície del tub de restes d'adhesius, dissolvents, brutícia de la mateixa obra i de qualsevol altre material que pugui malmetre l'adherència de la pel·lícula adhesiva de l'aïllament.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls, així com a la neteja de la unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD15- BAIXANT AMB TUB DE PLANXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-ROA3,PD18-ROA4,PD18-ROA1,PD18-ROA2,PD18-8D53,PD18-8D54,PD18-8D55,PD18-8D52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-ROA1,PD1A-ROA4,PD1A-F11Y,PD1A-F11U,PD1A-F11V,PD1A-F11T,PD1A-F123,PD1A-F11Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD30- CAIXA SIFÒNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD30-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de caixa sifònica de PVC encastada en el paviment.
S'han considerat les caixes sifòniques següents:
- Amb tapa i embellidor d'acer inoxidable
- Amb reixeta d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del forat per a encastar la caixa sifònica i dels tubs corresponents
- Col·locació de la caixa sifònica
- Prova d'estanquitat de la caixa muntada
CONDICIONS GENERALS:
La caixa sifònica muntada ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lada.
La caixa sifònica ha de quedar enrasada amb el paviment i ha de ser registrable i estanca al servei.
Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Connexió amb els ramals de desguàs: h >= 20 mm
Connexió amb el tub de sortida: h >= 50 mm
La connexió del tub de sortida a la baixant no ha de quedar a nivell inferior al de la boca de la caixa sifònica.
No ha d'estar connectada a aparells sanitaris situats en un local diferent al de la seva instal·lació.
No ha d'estar connectada al desguàs d'aigüeres, safareigs i aparells de bombeig.
Distància de separació al baixant: <= 2 m
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD31- PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-ROA1,PD31-56DW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm.
Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD32- PERICÓ DE MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD32-567J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm.
Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD58- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER AMB PENDENT PER A DRENATGES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5B- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5YAG,PD5B-5VIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43FK.

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

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5R- POU DE DRENATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per a realitzar pous de drenatges per a reduïr el nivell freàtic del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació i col·locació de la camisa d'acer
- Retirada de runes i llots
- Preparació del llit amb sorra compactada per a la implantació del pericó
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Prova de servei de l'instal·lació
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de material, etc.
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
- Reblert i estesa per tongades successives

CONDICIONS GENERALS:
La posició de la perforació ha de ser la indicada a la DT.
La fondària del pou ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció del pou no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La solera del pericó ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La posició de la bomba ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El grup de bombeig ha d'estar connectat a la xarxa a la que dóna servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
El bastiment ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

Les graves del reblert han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pou executat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
GRUPS MOTOBOMBA COMPLETAMENT SUBMERGITS:
UNE 21166:1989 Cables para alimentación de bombas sumergidas.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon

funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD785- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD785-ROA1,PD785-ROA2,PD785-WC86,PD785-WC87,PD785-WC88,PD785-WC89.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el

seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD79- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD79-ROA3,PD79-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs

- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7E-49B7,PD7E-49B8,PD7E-49AX,PD7E-49AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAA,PDK1-DXAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-VL6O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals

particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDN EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

PDN2- CONDUCTE METÀL·LIC, CONNECTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDN2-61UQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a col·locar tub d'alumini flexible connectat a xemeneia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc del parament amb els mitjans adequats
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
- Connexió del tub a la boca de la xemeneia
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació a pressió del material de reblert del junt
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Distància entre suports:
- Trams horitzontals: <= 1,5 m
- Trams verticals: <= 3 m
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions.
Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.
* UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDN EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

PDN5- XEMENEIA DE VENTILACIÓ CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte d'extracció per a ventilació estàtica o híbrida, amb tubs ceràmics, o de morter de ciment i amb les reixetes col·locades a les cambres a ventilar incloses.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de les peces que conformen el conducte d'extracció, agafades amb morter
- Fixació de les peces
- Col·locació de les reixetes de ventilació
- Col·locació de la peça terminal, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei.
Les unions entre els tubs no han de ser rígides.
Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior amb una peça especial amb pestanya. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc.
El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida.
La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar.
Cal deixar muntades les reixetes de ventilació.
El tram exterior sobre la coberta, ha de quedar protegit per un paredó de totxana.
El conducte ha de tenir traçat vertical.
Si és col·lectiu ha de servir a un màxim de 6 plantes. Els conductes de les dues últimes plantes han de ser individuals.
Ha de tenir una secció uniforme i no ha de tenir obstacles en tot el seu recorregut.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
Ha d'estar situada a la coberta de l'edifici i ha de complir les següents condicions d'alçada:
- h >= 1 m, cas genèric
- h >= alçària obstacle a una distància entre 2 i 10 m
- h >= 1,3 vegades alçària obstacle a una distància <=2 m
- h >= 2 m en cobertes transitables
Toleràncies:
- Replanteig: ± 10 mm
- Aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm
- Desviació respecte de la vertical: <= 15°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió.
S'ha de preveure el pas dels conductes a través dels sostres i altres elements de partició horitzontal de manera que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
El tram de conducte corresponent a cada planta s'ha de recolzar sobre el sostre immediatament inferior.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les peces s'han de col·locar amb morter evitant la caiguda de restes en el interior del conducte i enrasant el junt per ambdós costats.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60ND,PE40-60NE,PE40-60NH,PE40-60NI,PE40-60NK,PE40-60NN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la

DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PE421- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE421-490E,PE421-490G,PE421-491V,PE421-4958,PE421-491Y,PE421-491P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de

ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i

de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE43-ROA1,PE43-ROA2,PE43-ROA3,PE43-ROA4,PE43-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes de PVC amb o sense reforç d'espiral de PVC rígid muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs sobre l'estructura de suport connectant-los amb els accessoris corresponents
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes circulars muntats superficialment.
La connexió de les boques del conducte s'ha de fer acoblant-les als accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer per pressió amb abraçadores metàl·liques.
Cal que el conducte descansi sobre una estructura metàl·lica de suport, en tot el seu recorregut, per tal d'evitar que flecti i formi bosses.
Els conductes flexibles han d'estar instal·lats totalment desplegats i amb corbes de radi més gran o igual al diàmetre nominal.
La llargària de cadascuna de les connexions flexibles no serà més gran d'1,5 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 13180:2003 Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para conductos flexibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la

xemeneia.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-4UFM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-ROA1,PE54-35ED.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre

- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat.
La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE56- TAPA DE REGISTRE PER CONDUCTE RECTANGULAR COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE56-B29S,PE56-B29R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tapa de registre col·locada sobre conducte de xapa d'acer galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del conducte
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La tapa ha de quedar col·locada i fixada amb els mecanismes propis que té incorporats.
La tapa no ha de quedar forçada en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE60- AÏLLAMENT DE CONDUCTES AMB MANTA DE LLANA MINERAL (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE60-542J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i

s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

PEG5- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS CASSETTE, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements.
La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte.
En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells: - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions. - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents: - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn. - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme. - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%. - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5 - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior. - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell: - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.). - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies) - Impulsió (temperatura, humitat, etc.) - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJD- UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJD-ROA1,PEJD-ROA2,PEJD-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Unitat de tractament d'aire col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa de l'equip

- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK0- ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK0-67A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents

subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK2- BASTIMENT DE MUNTATGE, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiment de muntatge d'acer lacat fixat amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del bastiment en el seu allotjament
- Fixació amb cargols del bastiment
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha de quedar fixat sòlidament amb els seus cargols a la superfície on s'obre la boca d'impulsió o de retorn.
El bastiment no ha de quedar forçat en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK6- COMPORTA TALLAFOCS PER A CONDUCTES D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK6-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES TALLAFOC:
La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK7- DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.
CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK9- DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ
- Difusor modular muntat sobre conductes circulars
- Difusor modular muntat sobre conductes de cares planes
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKB- DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKB-ROA3,PEKB-ROA2,PEKB-ROA6,PEKB-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKC- MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKC-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
MULTITOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades sobre lateral tub circular
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-ROA0,PEKK-ROA8,PEKK-RO42,PEKK-ROA2,PEKK-ROA1,PEKK-ROA4,PEKK-ROA6,PEKK-ROA7,PEKK-RO41,PEKK-ROA9,PEKK-ROA3,PEKK-ROA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM4- RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL.LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM4-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic: - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire - Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-ROA1,PEM6-ROA2,PEM6-ROA3,PEM6-ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6- BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV3,PEP6-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV4- CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV9- PROGRAMACIÓ DE PUNT DE CONTROL (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ1- CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

PF20- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
+----------+

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF53- TUB DE COURE RECUIT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)

	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7

¦Trams horitzontals ¦ <= 1,2 ¦ <= 1,8 ¦ <= 2,4 ¦ <= 3 ¦
+----------+
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFF TUBS DE POLIBUTILÈ

PFF0- TUB DE POLIBUTILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFF0-3DK1,PFF0-3DKY,PFF0-3DJP,PFF0-3DKX,PFF0-3DJQ,PFF0-3DK4,PFF0-3DKJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tubs de polibutilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la conducció
CONDICIONS GENERALS:
Es considera dificultat de muntatge de grau mitjà la que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua,calefacció, etc.).
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament mitjançant accessoris normalitzats amb junts a pressió, després d'haver introduït, a l'interior de l'extrem del tub, el casquet corresponent.
El tub es pot corbar en fred amb un radi (r) equivalent a 8 vegades el seu diàmetre nominal (r = 8 x DN).
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
Distància entre els suports:

DN (mm)	Temperatura d'ús (°C)	Distància entre els suports (mm)	
		en trams verticals	en trams horitzontals
15	20	1	0,5
	60	0,8	0,4
	80	0,5	0,3
22	20	1,2	0,8
	60	1	0,6
	80	0,8	0,5

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Per tal que el tub pugui dilatar-se lliurement ha d'anar enfundat en un tub corrugat de PVC de diàmetre superior, abans de cobrir-lo amb morter o guix.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
En aplicar qualsevol accessori, cal lubricar l'accessori i la zona del tub afectada.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent de tipus alcalí i aigua abundant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ4- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB POLIETILÈ EXPANDIT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ4-3MAQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

PG07- MUNTANT GENERAL D'ESCALA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació elèctrica a la zona comunitària de l'edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació de nova caixa general de protecció al vestíbul de la finca
- Col·locació de caixa de derivació al replà d'escala, per a dues portes
- Muntant general d'escala
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntant general:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Estesa dels cables a dintre dels tubs i execució de les connexions
- Execució del passos a través dels sostres
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
MUNTANTS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MUNTANTS:
m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-XX54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHEM,PG12-DHET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG16- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG16-E3HC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-RR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-RR06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG25- CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG25-AZD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, per a distribució elèctrica, col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de,

almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUJJ,PG2N-EUJM,PG2N-EUJP,PG2N-EUJS,PG2N-RR04,PG2N-RR09,PG2N-EUI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E5Y9,PG33-ROA7,PG33-RR10,PG33-RR46,PG33-RR47,PG33-RR49,PG33-RR50,PG33-RR51,PG33-E450,PG33-XX10,PG33-E6E3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat

(XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja

sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYD6,PG35-DYDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BIK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EMJ7,PG47-EM59,PG47-ENLD,PG47-ENS2,PG47-ELV5,PG47-ELUV,PG47-EMJA,PG47-EM5C,PG47-EM0U,PG47-ELYA,PG47-EM8W,PG47-EMCF,PG47-ELXB,PG47-EMCC,PG47-EMNC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWZ3,PG4B-DWYC,PG4B-RR16,PG4B-DWYO,PG4B-DWZF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb

els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4C- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4C-RR13,PG4C-RR14,PG4C-BIBF.

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

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

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

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

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4D- INTERRUPTOR HORARI PROGRAMABLE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4D-RR21,PG4D-RR23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques dóna resposta a les següents unitats d'obra:
- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.
Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.
Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.
Ha de quedar connectat a la xarxa.
Ha de quedar feta la prova de servei.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

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

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4G- PROTECTOR SOBRETENSIONS AMB IGA INCORPORAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4G-9GYG,PG4G-XX02.

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

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN

-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

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

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

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

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

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

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i

finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4M- TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4M-DRD9,PG4M-RR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG52- COMPTADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG52-DXY0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG57-DSYW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG64- CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG64-ROA1,PG64-ROA2,PG64-ROA3,PG64-ROA4,PG64-ROA5,PG64-ROA6,PG64-ROA7,PG64-ROA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-ROA1,PG65-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG69- ENDOLL BIPOLAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació d'interruptors i commutadors
- Col·locació d'endolls
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels mecanismes
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions
- Col·locació de plaques i marcs
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret

Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
La caixa de mecanismes col·locada encastada ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mecanisme col·locat ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76V5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6N- PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6N-6Q0I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77MY,PG6O-ROA1,PG6O-77RX,PG6O-77NA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD5- XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xarxa elèctrica de protecció a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Clavat de les piquetes
- Estesa del conductor de coure nu i execució de les connexions amb les piquetes
- Col·locació del tub de protecció elèctrica
- Col·locació del punt de connexió a terra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les piquetes han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes

electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
Els tubs han de protegir la part de la instal·lació de terra que transcorre per llocs accesibles.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
El punt de connexió a terra ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser desmuntable necessàriament mitjançant un útil.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar en un lloc a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH51- EQUIP D'ALIMENTACIÓ DE LLUMS D'EMERGÈNCIA, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips per a instal·lacions centralitzades d'enllumenat d'emergència.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Equip d'alimentació de llums d'emergència, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
- Connexió amb el circuit de potència
- Connexió amb el circuit de llums d'emergència
- Prova de servei
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al seu emplaçament, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
Les parts que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components constituents de l'equip han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per ell.
Han d'estar fetes totes les connexions dels circuits elèctriques i les dels circuits d'enllumenat d'emergència.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i els components de la instal·lació. Així mateix, els cables elèctrics han d'entrar a dintre dels equips pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'element en aquest punt.
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Un cop fetes totes les connexions elèctriques, no pot ser accessible cap part elèctricament activa.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La col·locació i connexionat dels aparells s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH54- LLUM D'EMERGÈNCIA FLUORESCENT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH56- LLUM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de llum d'emergència, inclosa la part proporcional d'instal·lació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels diferents components de la instal·lació
- Col·locació i connexió dels llums
- Obertura de regates i encastat dels tubs de protecció elèctrica
- Tancament de regates
- Col·locació dels cables elèctrics a dintre dels tubs de protecció
- Formació d'encastos per a la caixa de derivació i la de mecanismes
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

LLUMENERA:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el llum.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. El grau de protecció de l'envoltant no s'ha de veure afectat per l'entrada de cables ni tubs a l'interior del cos del llum.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

CAIXA DE DERIVACIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

TUB DE PROTECCIÓ:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Recobriment de guix: >= 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
CONDUCTORS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a l'execució de les connexions es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
CAIXA DE DERIVACIÓ:
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
CONDUCTORS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
* UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
* UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
* UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
* UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
* UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES I MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLUMENERES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-ROA1,PH57-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHA LLUMS INDUSTRIALS

PHA2- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHA2-3AAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ0 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS

PJ07- INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA PER A CAMBRA HIGIÈNICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de lampisteria en cambra higiènica equipada amb lavabo, inodor, plat de dutxa i acumulador elèctric. No s'inclou la col·locació dels aparells sanitaris, ni la xarxa de desguassos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Obertura de regates per a encastar els tubs
- Col·locació dels tubs a l'interior de les regates i execució de totes les unions
- Muntatge de l'acumulador elèctric i connexió amb la xarxa elèctrica i la hidràulica
- Col·locació de les claus de pas
- Tapat de les regates
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
OBERTURA DE REGATES:
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
COL·LOCACIÓ DELS TUBS ENCASTATS A DINTRE DE LES REGATES:
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
ACUMULADOR ELÈCTRIC:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
CLAU DE PAS:
L'aixeta ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista i centrada amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Descripció, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
ACUMULADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALAFADORS I ACUMULADORS ACS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCALFADORS I ACUMULADORS

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BQ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11D- URINARI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11D-3CLN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'urinari de porcellana esmaltada, amb evacuació directa o sifònica i alimentació integrada vista o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre el paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'urinari a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'urinari instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'urinari ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment i el revestiment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La connexió entre la sortida de l'aparell i el ramal de plom s'ha de fer mitjançant una peça d'enllaç de llautó soldada al ramal i enroscada a un maniguet de regulació, amb junts de cautxú per garantir l'estanquitat del conjunt.
La separació entre urinaris col·locats pot variar de 600 a 770 mm segons el tipus d'enrajolat del local.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCAT SOBRE PAVIMENT:
L'urinari ha d'assentar-se sobre les vores de la base, sense encastar la cubeta en el morter. No ha de substituir-se el morter per guix o ciment.
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MURALS:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-H7QV,PJ181-3DXD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ185- SAFAREIG, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de safareig de gres esmaltat o de formigó.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- De peu
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del safareig a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El safareig instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, o en la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior del safareig ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport o sobre els suports de peu.
L'acord amb el revestiment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YOB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors

- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ215- AIXETA PER A INODOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ215-3CRZ.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21B-3D9A,PJ21B-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3A- SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3A-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3G- SIFÓ PER A SAFAREIG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3G-3FS9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs

- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3I- SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3I-3EHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43 ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1F,PJ43-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PJ71- DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ71-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.
Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.
Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM1- ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, MUNTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM1-RR14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM3- COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM3-8FTS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada

- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre - Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

PJSE-1 ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-118G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL22 REGISTRE D'ENLLAÇ PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL22-ROA1,PL22-ROA2,PL22-ROA3,PL22-ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Registres d'enllaç o d'accés per a la infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.) de l'edifici.
S'han considerat els elements següents:
- Armaris amb cos de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer
- Armaris amb cos de polièster reforçat amb porta de polièster reforçat
- Caixes de polièster reforçat amb fibra de vidre amb tapa de polièster reforçat o de policarbonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació

- Neteja i retirada de l'obra dels elements sobrants
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar penjat pels punts expressament disposats per aquesta funció pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
ARMARIS METAL·LICS DE POLIÈSTER REFORÇAT:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL22 REGISTRE D'ENLLAÇ PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, COL·LOCAT

PL22- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1M/S I PER A 10 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL22-ROA1,PL22-ROA2,PL22-ROA3,PL22-ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé

d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat

- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

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

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m
Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega
L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements

que formen la partida d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL23- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1M/S I PER A 6 PERSONES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a

una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat

- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m
Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al

fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL6 ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

PL60- ASCENSOR ELÈCTRIC D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells elevadors amb tracció elèctrica instal·lats de forma permanent.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut en una cambra d'ús exclusiu.
El grup tractor ha d'estar sòlidament fixat als elements del forat pels punts d'ancoratge disposats pel fabricant, i amb el sistema i elements de fixació previstos per aquest.
L'armari elèctric de maniobra situat a la cambra de maquinària s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
La botonera ha d'anar col·locada en posició horitzontal i a l'alçària adequada als seus usuaris.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Els selectors de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.
Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: >= 5 cm
Distància horitzontal contrapès - paret: >= 3 cm
Toleràncies:
- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: <= 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents: - Porta de la cabina - tancament del buit: <= 12 cm - Porta de la cabina - porta exterior: <= 15 cm - Element mòbil - tancament del buit: >= 3 cm - Entre els elements mòbils: >= 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 203/2016)
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:
- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.
Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El buit, el fossat i la cambra de maquinària de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la DT i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
ASCENSORS ELÈCTRICS:
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Es verificarà la correcta ventilació del fossat
- Es verificarà l'enllumenat permanent per garantir 200 lux
- Es verificarà la correcta impermeabilització o drenatge del forat
- Es garantirà la sectorització del nucli d'ascensor
- Es mesurarà el nivell sonor del compressor
- Realització i emissió d'un informe indicant les desviacions observades.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
Muntatge:
- Sentit de muntatge correcte.
- Correcta alineació.

- Sòlid ancoratge al sòl.
- Facilitat d'accés.
- Distàncies de seguretat reglamentaries.
- Unió mecànica paracaigudes i bastidor de cabina.

Comprovacions i assaigs:
- Funcionament del contacte elèctric del limitador.
- Funcionament del contacte elèctric de la politja tensora.
- Verificar que el pes de la politja tensora no estigui recolzat en el sòl o en la paret del buc.
- Velocitat de funcionament de la instal·lació i d'actuació del limitador.
- Accionament del paracaigudes pel limitador de velocitat.
- Accionament del paracaigudes per afluixament o trencament dels cables de suspensió.

CABLES DE SUSPENSIÓ I DEL LIMITADOR DE VELOCITAT:

Muntatge:
- Muntatge dels cables sense retorciments.

Comprovacions i assaigs:
- Verificar la inexistència de fils trencats en els cables.
- Sistema de fixació reglamentari dels extrems dels cables a la cabina i contrapès.
- Dispositiu d'igualació de la tensió dels cables.
- Sistema de fixació cable limitador al paracaigudes.

CONTRAPÈS:

Muntatge:
- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:
- Subjecció del darrer bloc del contrapès.
- Verificar els amarratges de suspensió del contrapès.
- Estat general del contrapès.
- Presència i bon estat de rozaderes.
- Distàncies de seguretat a cabina i buc.

GUIES DE CABINA:

Muntatge:
- Verificar distancia i paral·lelisme de les guies de cabina i contrapès.
- Unió mecànica entre trams.
- Ancoratges i suports de les guies.

Comprovacions i assaigs:
- Comprovar que les guies estiguin suspenses i recolzades.
- Verificar les guies en tota la seva longitud (verticalitat).
- Connexió de les guies al circuit de terra de la instal·lació.

PORTES D'ACCÉS I ENCLAVAMENTS:

Muntatge:
- Correcta instal·lació i ancoratge a les parets del buc.

Comprovacions i assaigs:
- Connexió de les portes al circuit de terra de la instal·lació.
- Sensibilitat de les portes d'accés en cas de ser automàtiques.
- Enllumenat permanent portes d'accés.
- Control de presència de cabina (espiell o senyal lluminosa).
- Zona desenclavament reglamentaria.
- Portes de pis tancades en cas d'absència d'ordre de viatge.
- Funcionament correcte dels enclavaments mecànics i elèctrics.

AMORTIDORS:

Muntatge:
- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:
- Correcta col·locació. Distància de seguretat inferior.

GRUP TRACTOR:

Muntatge:
- Verificar disposició segons plànols de l'expedient. Superfícies de treball i seguretat.

Comprovacions i assaigs:
- Prova d'adherència cables de suspensió sobre politja motriu.
- Desgast en els canals de la politja motriu.
- Estat de les molles i de les sabates del fre.
- Sentit de gir del grup tractor.
- Nivell d'oli del grup tractor.
- Protecció contra sortida de cables politges.
- Unió parts metàl·liques al circuit de terra de la instal·lació.

DISPOSITIUS ELÈCTRICS I QUADRE DE MANIOBRA:

Muntatge:
- Verificar que la instal·lació elèctrica es realitzi segons reglament de baixa tensió.

Comprovacions i assaigs:
- Presència de temporitzador de recorregut.
- Protecció contra inversió i fallida de fase.
- Diferencials i magnetotèrmics de força i enllumenat en sala de màquines. Circuits independents.

- Connexió d'elements metàl·lics a xarxa de masses.
- Actuació dels interruptors diferencials.
- Estat general del quadre de maniobra.

SALA DE MÀQUINES:
Muntatge:
- Disposició dels elements i existència de superfícies lliures de seguretat.

Comprovacions i assaigs:
- Llibre de manteniment.
- Inexistència d'instal·lacions alienes al servei de l'ascensor.
- Barana si hi ha dos nivells de pis si la seva alçada és superior a 0.5 m.
- Porta d'accés a la sala de màquines reglamentaria (obertura cap a l'exterior).
- Porta d'accés a la sala de màquines amb pany reglamentari.
- Rètols.
- Extintor junt a porta d'accés.
- Passa cables d'alçada superior a 5 cm.
- Enllumenat i pressa de corrent.
- Instruccions per a la maniobra manual d'emergència.

BUC:
Muntatge:
- Estat general d'acabat.

Comprovacions i assaigs:
- Proteccions si el buc està situat sobre d'un lloc accessible a persones.
- Proteccions si el buc conté varis ascensors.
- Recorreguts lliures de seguretat part superior i inferior del buc.
- Inexistència de material aliè al servei de l'ascensor.
- STOP i pressa de corrent en el fossat
- Enllumenat buc.
- Funcionament dels dispositius de seguretat de final de recorregut electromecànics superior i inferior (si existeix). Actuació a distancia reglamentaria.

CABINA:
Muntatge:
- Estat general, acoblament.

Comprovacions i assaigs:
- Presència de faldó reglamentari sota cabina.
- Prioritat i retard de cabina.
- Numeració de plantes o posicional en cabina.
- Funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics.
- Resistència del sostre de cabina.
- Si existeixen politges fixades al bastidor, protecció contra sortida de cables i contra introducció d'objectes.
- STOP, pressa de corrent i botonera de revisió en el sostre de cabina.
- Enllumenat d'emergència i dispositiu d'alarma audible.
- Distància entre marxapeus.
- Verificar els amarratges de suspensió de cabina.
- Plaques característiques (RAE, fumadors, etc.).
- Correcte anivellament de la cabina en la parada.
- Arrabassada i parada de la cabina suaument, sense salts.
- Comprovació sistema antideriva.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions que en cada cas indiqui la Direcció de l'Obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un informe indicant les desviacions observades. En cas de resultat negatiu, si el motiu es pot corregir, es procedirà a la seva correcció sense substituir materials. En cas contrari, sense possibilitat de correcció, es procedirà a canviar el material afectat.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL9 ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS

PL90- ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells elevadors amb tracció elèctrica instal·lats de forma permanent.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut en una cambra d'ús exclusiu.
El grup tractor ha d'estar sòlidament fixat als elements del forat pels punts d'ancoratge disposats pel fabricant, i amb el sistema i elements de fixació previstos per aquest.
L'armari elèctric de maniobra situat a la cambra de maquinària s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Els selectors de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.

Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: >= 5 cm
Distància horitzontal contrapès - paret: >= 3 cm
Toleràncies:
- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: <= 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents: - Porta de la cabina - tancament del buit: <= 12 cm - Porta de la cabina - porta exterior: <= 15 cm - Element mòbil - tancament del buit: >= 3 cm - Entre els elements mòbils: >= 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 203/2016)
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:
- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.
Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El buit, el fossat i la cambra de maquinària de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la DT i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
ASCENSORS ELÈCTRICS:
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Es verificarà la correcta ventilació del fossat
- Es verificarà l'enllumenat permanent per garantir 200 lux
- Es verificarà la correcta impermeabilització o drenatge del forat
- Es garantirà la sectorització del nucli d'ascensor
- Es mesurarà el nivell sonor del compressor
- Realització i emissió d'un informe indicant les desviacions observades.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
Muntatge:
- Sentit de muntatge correcte.
- Correcta alineació.
- Sòlid ancoratge al sòl.
- Facilitat d'accés.
- Distàncies de seguretat reglamentaries.
- Unió mecànica paracaigudes i bastidor de cabina.

Comprovacions i assaigs:
- Funcionament del contacte elèctric del limitador.
- Funcionament del contacte elèctric de la politja tensora.
- Verificar que el pes de la politja tensora no estigui recolzat en el sòl o en la paret del buc.
- Velocitat de funcionament de la instal·lació i d'actuació del limitador.
- Accionament del paracaigudes pel limitador de velocitat.

- Accionament del paracaigudes per afluixament o trencament dels cables de suspensió.
CABLES DE SUSPENSIÓ I DEL LIMITADOR DE VELOCITAT:
Muntatge:
- Muntatge dels cables sense retorciments.
Comprovacions i assaigs:
- Verificar la inexistència de fils trencats en els cables.
- Sistema de fixació reglamentari dels extrems dels cables a la cabina i contrapès.
- Dispositiu d'igualació de la tensió dels cables.
- Sistema de fixació cable limitador al paracaigudes.
CONTRAPÈS:
Muntatge:
- Inspecció del muntatge.
Comprovacions i assaigs:
- Subjecció del darrer bloc del contrapès.
- Verificar els amarratges de suspensió del contrapès.
- Estat general del contrapès.
- Presència i bon estat de rozaderes.
- Distàncies de seguretat a cabina i buc.
GUIES DE CABINA:
Muntatge:
- Verificar distancia i paral·lelisme de les guies de cabina i contrapès.
- Unió mecànica entre trams.
- Ancoratges i suports de les guies.
Comprovacions i assaigs:
- Comprovar que les guies estiguin suspenses i recolzades.
- Verificar les guies en tota la seva longitud (verticalitat).
- Connexió de les guies al circuit de terra de la instal·lació.
PORTES D'ACCÉS I ENCLAVAMENTS:
Muntatge:
- Correcta instal·lació i ancoratge a les parets del buc.
Comprovacions i assaigs:
- Connexió de les portes al circuit de terra de la instal·lació.
- Sensibilitat de les portes d'accés en cas de ser automàtiques.
- Enllumenat permanent portes d'accés.
- Control de presència de cabina (espiell o senyal lluminosa).
- Zona desenclavament reglamentaria.
- Portes de pis tancades en cas d'absència d'ordre de viatge.
- Funcionament correcte dels enclavaments mecànics i elèctrics.
AMORTIDORS:
Muntatge:
- Inspecció del muntatge.
Comprovacions i assaigs:
- Correcta col·locació. Distància de seguretat inferior.
GRUP TRACTOR:
Muntatge:
- Verificar disposició segons plànols de l'expedient. Superfícies de treball i seguretat.
Comprovacions i assaigs:
- Prova d'adherència cables de suspensió sobre politja motriu.
- Desgast en els canals de la politja motriu.
- Estat de les molles i de les sabates del fre.
- Sentit de gir del grup tractor.
- Nivell d'oli del grup tractor.
- Protecció contra sortida de cables politges.
- Unió parts metàl·liques al circuit de terra de la instal·lació.
DISPOSITIUS ELÈCTRICS I QUADRE DE MANIOBRA:
Muntatge:
- Verificar que la instal·lació elèctrica es realitzi segons reglament de baixa tensió.
Comprovacions i assaigs:
- Presència de temporitzador de recorregut.
- Protecció contra inversió i fallida de fase.
- Diferencials i magnetotèrmics de força i enllumenat en sala de màquines. Circuits independents.
- Connexió d'elements metàl·lics a xarxa de masses.
- Actuació dels interruptors diferencials.
- Estat general del quadre de maniobra.
SALA DE MÀQUINES:
Muntatge:
- Disposició dels elements i existència de superfícies lliures de seguretat.
Comprovacions i assaigs:
- Llibre de manteniment.
- Inexistència d'instal·lacions alienes al servei de l'ascensor.
- Barana si hi ha dos nivells de pis si la seva alçada és superior a 0.5 m.
- Porta d'accés a la sala de màquines reglamentaria (obertura cap a l'exterior).

- Porta d'accés a la sala de màquines amb pany reglamentari.
- Rètols.
- Extintor junt a porta d'accés.
- Passa cables d'alçada superior a 5 cm.
- Enllumenat i pressa de corrent.
- Instruccions per a la maniobra manual d'emergència.

BUC:
Muntatge:
- Estat general d'acabat.

Comprovacions i assaigs:
- Proteccions si el buc està situat sobre d'un lloc accessible a persones.
- Proteccions si el buc conté varis ascensors.
- Recorreguts lliures de seguretat part superior i inferior del buc.
- Inexistència de material aliè al servei de l'ascensor.
- STOP i pressa de corrent en el fossat
- Enllumenat buc.
- Funcionament dels dispositius de seguretat de final de recorregut electromecànics superior i inferior (si existeix). Actuació a distancia reglamentaria.

CABINA:
Muntatge:
- Estat general, acoblament.

Comprovacions i assaigs:
- Presència de faldó reglamentari sota cabina.
- Prioritat i retard de cabina.
- Numeració de plantes o posicional en cabina.
- Funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics.
- Resistència del sostre de cabina.
- Si existeixen politges fixades al bastidor, protecció contra sortida de cables i contra introducció d'objectes.
- STOP, pressa de corrent i botonera de revisió en el sostre de cabina.
- Enllumenat d'emergència i dispositiu d'alarma audible.
- Distància entre marxapeus.
- Verificar els amarratges de suspensió de cabina.
- Plaques característiques (RAE, fumadors, etc.).
- Correcte anivellament de la cabina en la parada.
- Arrabassada i parada de la cabina suaument, sense salts.
- Comprovació sistema antideriva.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions que en cada cas indiqui la Direcció de l'Obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un informe indicant les desviacions observades. En cas de resultat negatiu, si el motiu es pot corregir, es procedirà a la seva correcció sense substituir materials. En cas contrari, sense possibilitat de correcció, es procedirà a canviar el material afectat.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PLV PLATAFORMES ELEVADORES

PLV0- PLATAFORMA ELEVADORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLV0-HAEF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plataformes remuntadores d'escales per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autoanivellador.
S'han contemplat els tipus de muntatges següents:
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de les guies i els seus accessoris
- Muntatge de la plataforma sobre les guies
- Col·locació i connexionat del quadre elèctric
- Col·locació i connexionat de les botoneres exteriors
- Prova de servei de la instal·lació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.

En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:
- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.
La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectar a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.
Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma.
L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut.
El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn. Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-3848.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICQ,PM15-4ID1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-385P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DGC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-H88M,PM32-DZ5M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD0- ACCESSORI PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a instal·lacions de seguretat encastats, muntats superficialment o dins de caixa.
S'han considerat els tipus següents:
- Panys elèctrics de clau tubular muntat a caixa
- Caixes per a pany elèctric amb o sense indicador lluminós encastades o muntades superficialment
- Caixes amb teclat digital muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Panys elèctrics:
- Col·locació dins de la caixa corresponent

Caixes muntades superficialment:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de seguretat
- Fixació al parament.
Caixes encastades:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de seguretat
- Col·locació i fixació de la caixa al forat corresponent del parament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
PANYS ELÈCTRICS MUNTATS A CAIXA:
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la caixa.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC ENCASTADES:
Les caixes han de quedar fixades sòlidament dins del forat oportú practicat al parament.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC O CAIXES AMB TECLAT DIGITAL MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-ROA1,PMD1-38ES,PMD1-ROA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD4-3895.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD7-H7L1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6ZAX,PMS0-6Z7Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN2 VÀLVULES DE SOLETA

PN22- VÀLVULA DE SOLETA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN22-ECZ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de soleta manuals roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN4 VÀLVULES DE PAPALLONA

PN45- VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAT, MANUAL, MUNTADA ENTRE BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN45-FDEG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè

arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA, MUNTADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN85-4IPE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNN BOMBES SUBMERGIBLES

PNN4- BOMBA SUBMERGIBLE DE TURBINA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes submergides destinades al transvasament d'aigües brutes i aigües residuals.
Es contemplen els següents tipus de muntatge:
- Bombes submergides amb el motor muntat superficialment
- Grups motobomba completament submergits, d'acoblament automàtic a la canonada d'impulsió a través d'un sòcol d'acoblament ancorat a la solera del pou
- Grups motobomba completament submergits, recolzats sobre la solera del pou, sense fixació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat

- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els elements en contacte amb el fluid a transvasar seran resistents a l'acció del mateix.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els motors elèctrics constituiran unitats completament estanques.
El grup de bombeig ha d'estar connectat a la xarxa a la que dóna servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
La canonada d'impulsió ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que la boca d'impulsió de la bomba.
Les reduccions de diàmetre han de fer-se amb peces còniques, de conicitat <= 30°.
Les reduccions horitzontals han de ser excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La velocitat del fluid a dintre de la canonada d'impulsió s'ha de mantenir dintre d'uns límits acceptables. En condicions de cabal màxim, aquesta velocitat pot variar entre 1,8 i 2,4 m/s.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.

BOMBES SUBMERGIDES AMB EL MOTOR MUNTAT SUPERFICIALMENT:
La bomba ha de quedar al fons del pou, amb el motor en la superfície, units per un eix de transmissió.
Les canonades no han de transmetre cap esforç a la bomba.
Les unions han de ser completament estanques.

GRUPS MOTOBOMBA COMPLETAMENT SUBMERGITS MUNTATS SOBRE UN SÒCOL:
El sòcol ha d'estar fermament fixat a la solera del pou, sobre una superfície llisa i anivellada.
La brida de connexió automàtica ha de ser del mateix diàmetre que la boca d'impulsió de la bomba.
S'ha de deixar la distància suficient entre la boca d'aspiració de la bomba i el fons del pou per tal que no es produeixin remolins ni entrades d'aire durant el funcionament.
Si és necessari es donarà una certa inclinació a la solera del pou, per sota de la boca d'aspiració de la bomba, per tal que no es reprodueixin els problemes descrits al paràgraf anterior, així com problemes d'acumulació de residus.
Els elements d'ancoratge del sòcol, i el sòcol mateix, han de ser resistents a l'agressió i abrasió dels fluid a bombejar.
El sòcol estarà constituït, preferentment, per un tram de tub en forma de colze. Ha d'anar rigiditzat i amb els suports per a la fixació a la solera, amb la finalitat de buscar la verticalitat de la canonada d'impulsió immediatament a la sortida de la bomba, evitant d'aquesta manera l'acumulació de residus i llots en aquest tram de la instal·lació.
La subjecció del sòcol es farà ancorant-lo amb espàrrecs o cargols. Es faran servir els orificis que porta a la seva base, quedant expressament prohibit practicar forats nous, o modificar els existents, en el suport.
S'ha de disposar algún sistema (cables tibats, tub de guiat, etc.) que guiï el desplaçament del grup des de la part superior del pou fins a l'embocadura del sòcol. La disposició d'aquest dispositiu ha de ser tal ha que eviti, en el possible, l'acumulació o incrustació de residus que impedeixin el normal desplaçament del grup durant les operacions de pujada i baixada.
Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.
El grup ha de portar un sistema de subjecció en alguna part del mateix. Entre aquesta fixació i la part superior del pou ha de quedar permanentment disposada una cadena o un altre mitja d'unió, de manera que en estirar del mateix es separi la bomba del sòcol i pugi per la guia.
L'acoblament de la bomba amb el sòcol ha de ser automàtic, de manera que no sigui necessari baixar al fons del pou per a la seva fixació o desmuntatge.
El grup ha de quedar suspès del sòcol, i serà la compressió d'una junta provocada pel propi pes del grup el que asseguri l'estanquitat entre ambdós elements.
El junt ha de formar part del grup i no del sòcol, de manera que es pugui substituir al retirar el grup durant les operacions de manteniment.
El sòcol ha de rebre tots els esforços que generi el funcionament del grup, però en cap cas s'han de transmetre aquests esforços a la canonada d'impulsió.
La unió del sòcol amb la canonada d'impulsió ha de ser embridada i del mateix diàmetre.

GRUP MOTOBOMBA COMPLETAMENT SUBMERGIT, RECOLZAT AL FONS DEL POU:

El suport ha de formar part del grup, havent de quedar la distància suficient entre la boca d'aspiració de la bomba i la solera del pou per tal que no es produeixin remolins durant el funcionament o entrades d'aire.
El grup ha de descansar sobre una superfície horitzontal en la solera del pou.
Degut a que aquest tipus de muntatge generalment es fa en instal·lacions que no son fixes, es permet que el tram de canonada entre la boca d'impulsió de la bomba i la part fixa de la instal·lació sigui flexible. En aquest cas, la canonada ha de resistir les pressions que es generin durant el funcionament.
CABLES D'ALIMENTACIÓ PER A BOMBES SUBMERGIDES:
Els cables han de resistir les accions i agressions dels fluids a bombejar, així com l'atmosfera a on es trobi l'equip.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.
Abans de posar en funcionament la bomba, s'ha de comprovar que el sentit de rotació sigui el correcte amb l'ajut d'un indicador de fase.
No es convenient fer girar la bomba en sec. Per tant, serà suficient observar el sentit de gir, per a veure si el moviment és el correcte, i en conseqüència procedir a la seva correcció.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir mitjançant els junts adequats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 21166:1989 Cables para alimentación de bombas sumergidas.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP11- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.

La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
PALS FIXATS A LA PARET:
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP12- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV,COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes encastades:
- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament
Caixes muntades superficialment:
- Fixació de la caixa al parament
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP13- EQUIP DE CAPÇALERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació

- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP14- INSTAL·LACIÓ D'ANTENA TV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'antena col·lectiva.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la instal·lació

- Col·locació de l'antena col·lectiva
- Col·locació de l'equip d'amplificació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Col·locació del cable coaxial a dintre del tub de protecció
- Col·locació dels cables d'alimentació de l'equip d'amplificació
- Col·locació de les caixes de derivació
- Col·locació dels derivadors de planta
- Col·locació de les preses de senyal
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El pal de l'antena ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

L'amplificador s'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2
Tot el recorregut dels cables elèctrics i coaxials ha d'estar protegit mitjançant tubs de protecció elèctrica.
Els canvis de direcció dels tubs han d'estar fets mitjançant corbes d'acoblament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Els tubs han de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

El cable coaxial es pot col·locar agafat al pal de l'antena, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al pe. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes

de registre.
Els conductors elèctrics han de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Les caixes de derivació han de quedar fixades sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Els derivadors elèctrics s'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les preses de senyal han d'estar aplomades.
La caixa de la presa de senyal ha d'estar enrasada amb el parament.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CABLEJAT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

PP32- AMPLIFICADOR I PREAMPLIFICADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP32-ROA0,PP32-ROA1,PP32-ROA2,PP32-ROA3,PP32-ROA4,PP32-ROA5,PP32-ROA6,PP32-ROA7,PP32-ROA8,PP32-ROA9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant: - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests. - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor - Funcionament de selectors de programa - Funcionament d'equips d'amplificació - Funcionament d'equips de transmissió - Verificació de prioritat de senyals - Proves d'instal·lació elèctrica associada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP41-ROA1,PP41-ROA2,PP41-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació
CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-663X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP5 INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

PP50- CENTRALETA TELEFÒNICA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP50-HA45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centraleta telefònica.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntatge a la paret.
- Muntatge sobre taula.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Centrals muntades a la paret:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació de la central al forat previst al parament
Centrals col·locades sobre taula:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació de la central al lloc previst de la taula
CENTRALS MUNTADES A LA PARET:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
S'ha de col·locar encastada a la paret.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació.
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CENTRALS COL·LOCADES SOBRE TAULA:
Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP5 INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

PP53- PRESA DE SENYAL TELEFÒNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP53-77U2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preses de senyals telefòniques per a comunicació telefònica.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntada superficialment
- Encastada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntades superficialment:
- Fixació de la caixa al parament
Encastades:
- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament
CONDICIONS GENERALS:
Com a mínim s'ha d'instal·lar una presa per habitatge, una per oficina i una per nau, en llocs accessibles.
Distància mínima als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas : 5 cm
Distància al terra per a telèfon mural : 1,50 m
Distància al terra per a telèfon sobre taula : 0,20 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP5 INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

PP54- TELÈFON, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP54-HA4D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells d'usuari de comunicació telefònica de taula o muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació telefònica
- Fixació al lloc previst
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP73-675C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP77- CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP77-ROA1,PP77-ROA2,PP77-ROA3,PP77-ROA4,PP77-ROA5,PP77-ROA6,PP77-ROA7,PP77-ROA8,PP77-ROA9,PP77-66ZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular

de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7B- MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7B-890C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7C- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7C-66UH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-782B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7I- REGLETA D'ALIMENTACIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7I-8925.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari

- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7J- SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7J-80DE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0-HA53.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips: - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada) - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ4 PILONES

PQ43- PILONA DE FOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ43-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de perfils buits d'aliatge d'alumini que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció col·lectiva per a treballs de manteniment de zones no transitables.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, posteriorment segellada.
Han de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar al que s'ha previst al projecte.
El perfil del travesser superior ha de tenir el disseny adequat per a rebre el passamà escollit.
La unió entre perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17-006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
Les pilastres han d'estar a <= 1,50 m de distància.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Anoditzatció del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a una gruix <= 25 mm, UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ53- TAULELLS INOXIDABLES, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ53-HAIG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de planxa d'acer inoxidable col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Fixació del taulell
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ6 BÚSTIES

PQ60- BÚSTIES ADOSSABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ60-HB3R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de bústia amb porta, pany i clau.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixat mecànicament al parament vertical
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mòdul ha de quedar fixat solidàriament al parament d'acord amb les especificacions de la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de

quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-ROA1,PQ77-ROA2,PQ77-ROA3,PQ77-ROA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ80- CAMPANA EXTRACTORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ80-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ90- CUINES INDUSTRIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ90-HC2Y,PQ90-HC33,PQ90-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari,

protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQB JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

PQB6- PROTECCIÓ D'ARBRES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQB6-4ILE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Protecció d'arbres amb dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els materials següents:
- Platines verticals d'acer pintat
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de les peces de protecció
- Unió de les peces
- Fixació del protector
CONDICIONS GENERALS:
El tutor ha de quedar vertical, el més centrat possible amb el tronc de l'arbre, evitant el contacte amb aquest.

La unió entre tutor i arbre ha de ser flexible i no abrasiva.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 20 mm
- Ressalt entre els dos elements del protector: + 1,5 mm
PLANXA DESPLEGADA:
Ha d'estar fixat per l'angular inferior a la tapa de l'escocell mitjançant cargols i femelles.
El diàmetre exterior de les platines de fixació del protector ha de ser superior al diàmetre de la tapa de l'escocell.
Diàmetre protector respecte la tapa de l'escocell: >= 0,5 cm
PLATINES VERTICALS:
Ha d'anar clavat al terra de l'escocell.
Llargària de fixació al terra: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de fixació al terra: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El tutor s'ha de col·locar en el moment de la plantació, tenint cura de no trencar les arrels, ni desfer el pa de terra.
No s'ha de fer mal a l'arbre ni produir deformacions al tutor durant el procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUI- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUI-ROA1,PQUI-ROA4,PQUI-ROA7,PQUI-ROA2,PQUI-ROA3,PQUI-ROA5,PQUI-ROA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQV EQUIPAMENTS PER A EXPOSICIONS

PQV3- EQUIP AUDIOVISUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQV3-ROA1,PQV3-ROA2,PQV3-ROA3,PQV3-ROA4,PQV3-ROA5,PQV3-ROA0,PQV3-ROA6,PQV3-ROA7,PQV3-ROA8,PQV3-RO91,PQV3-ROA9,PQV3-RO92,PQV3-RO93,PQV3-RO94,PQV3-RO95,PQV3-RR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament, instal·lació i connexionat de materials per a instal·lacions audiovisuals.
S'han considerat els elements següents:
- Projectors de diapositives
- Vídeo-projectors
- Pantalles enrotllables per a projeccions
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els projectors i vídeo-projectors:
- Subministrament de l'equip
- Connexió a la xarxa
- Comprovació del funcionament
En les pantalles de projecció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la pantalla
- Comprovació del funcionament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la comprovació del funcionament.
PANTALLES DE PROJECCIÓ:
La pantalla ha d'estar sòlidament fixada al parament pels seus punts de subjecció.
S'ha d'enrotllar i desenrotllar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Si hi parts de l'equip que s'han de muntar a l'obra, aleshores el muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de la xarxa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HG- SUBMINISTRAMENT SEDUM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-ROA1,PR61-ROA2,PR61-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR69- SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ DE PLANTES PER A COBERTES ENJARDINADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada
CONDICIONS GENERALS:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La capa de substrat s'ha de protegir enfront l'erosió fins que quedi totalment coberta per la vegetació si es trova exposada a vents forts.
S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.
Cal plantar a la mateixa profunditat que estava al viver.
No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.
L'espai entre les plantes ha de ser proporcional a les necessitats de les espècies cultivades.
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
NTJ 11I:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Enjardinaments especials. Cobertes enjardinades intensives.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-907A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la

densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY00- COLLAT D'ANCORATGE METÀL·LIC DE PASSAMÀ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Collat d'ancoratge amb morter
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TAPAT DE PETIT ENCAST O COLLAT D'ANCORATGE:
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
El material conglomerant amb què es realitzi el tapat o collat s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Ha de quedar ben adherit al suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04 ENCASTS PETITS

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04 ENCASTS PETITS

PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han

de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY3 PASSAMURS

PY30- FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY30-615B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tubs en parets o murs en construcció, per a fer passos d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels tubs
- Tall a mida dels tubs, i protecció dels extrems
- Fixació del tub a l'encofrat o a la paret en construcció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Si el tub està dins d'un mur de formigó, s'ha de fixar per tal que no es desplaci en el procés de formigonament i els extrems han d'estar tapats perquè no entri formigó.
Si la paret es de maons, s'ha de reblir tot el contorn del tub amb morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV1- REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHV1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server
Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei

- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei
Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M0O,B44Z-0M10,B44Z-0M0F,B44Z-0M1X,B44Z-0M1O,B44Z-0LVZ,B44Z-0M1J,B44Z-0LZT,B44Z-ROA1,B44Z-ROA2,B44Z-0M1D,B44Z-0M0L,B44Z-0LXO,B44Z-0LXA,B44ZRR01,B44Z-0LZP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i

tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els

requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No

s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN

ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV0- ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV0-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-ROA1,BL30-ROA2,BL30-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital,

opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:
La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones

de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.
El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.
Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.
Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.
Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc. - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat
Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident
Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada
Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics
Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat
Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5C8,BMD1-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPD MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

BPD8- REGISTRE D'ENLLAÇ PER A INSTAL·LACIONS D'ICT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD8-ROA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Registres d'enllaç de les infraestructures comunes de telecomunicacions (I.C.T.), per a servei interior.
S'han contemplat els elements següents:
- Armaris de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer i aïllament interior
- Armaris de polièster reforçat amb porta de polièster reforçat
- Caixes de polièster reforçat amb fibra de vidre amb tapa de polièster reforçat o de policarbonat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Han de portar orificis per a la seva fixació i tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.
Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.
Servei interior:
Grau de protecció proporcionat per les envoltants (UNE 20324): >=IP 3X
Grau de protecció proporcionat per les envoltants contra impactes mecànics (UNE EN 50102): >= IK 7
Servei exterior:
Grau de protecció proporcionat per les envoltants (UNE 20324): >=IP 55
Grau de protecció proporcionat per les envoltants contra impactes mecànics (UNE EN 50102): >= IK 10
ARMARIS METAL·LICS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
Ha de portar un recobriment interior de material aïllant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Gruix del recobriment de material aïllant: >=1 mm
ARMARIS DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
Les frontises de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm
CAIXES DE POLIÈSTER REFORÇAT:
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa.
Si la tapa es de policarbonat incolor aleshores ha de ser resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'aver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 60670-1:2006 Cajas y envolventes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 62208:2004 Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparamenta de baja tensión. Requisitos generales.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES MÒBILS

EAQ FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDRR01.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM10- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM10-ROA1,PM10-ROA2,PM10-ROA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY4 LEGALITZACIONS ELÈCTRIQUES I ALTRES

PY40 LEGALITZACIONS ELÈCTRIQUES I ALTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY40-ROA3,PY40-ROA2,PY40-ROA1.

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY4 LEGALITZACIONS ELÈCTRIQUES I ALTRES

PY40 LEGALITZACIONS ELÈCTRIQUES I ALTRES

PY40- LEGALITZACIONS I ALTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY40-ROA3,PY40-ROA2,PY40-ROA1.

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell

d'instal·lació, collat amb guix o morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

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

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

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

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que

hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

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

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

- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que

conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

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

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

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

Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

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

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

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

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

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

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

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G4- DOVELLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Elaboració de pedres treballades per als següents usos:
- Dovelles
- Claus de volta
- Elements amb treballs geomètrics rectes (cornises, motllures, impostes, etc.)
- Elements amb treballs geomètrics corbs (capitells, pilars, etc)
- Elements amb treballs escultòrics (capitells, pilars, gàrgoles, etc)
- Traçaries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la superfície de la cara vista buixardades, o amb la traça de les eines eliminada, i les arestes tallades.
Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries extranyes.
Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.
No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).
Han de tenir un color i una textura uniformes.
Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Les pedres han de ser del material indicat a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DOVELLES, CLAUS DE VOLTA, ELEMENTS AMB TREBALLS GEOMÈTRICS O ESCULTÒRICS:
m3 de volum del prisma mínim que contingui la peça elaborada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5Z3 MATERIALS PER A ENTRAMATS I ENLLATATS

B5Z30- ELEMENT DE FUSTA PER A ENTRAMATS I ENLLATATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a formació d'entramats i enllatats per a suport d'elements de cubrició.
S'han considerat els elements següents de fusta de diferents procedències (pi, castanyer, pi roig o melis).
- Llistó
- Cabiró
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de provenir de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts ni estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials, produïdes per l'assecatge que no afectin les característiques de la fusta.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre dels nusos vius:
- Pi o melis: <= 15 mm
- Castanyer: <= 5 mm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Amplària nominal: - Llistó: ± 1 mm - Cabiró: ± 2 mm
- Gruix nominal: - Llistó: ± 1 mm - Cabiró: ± 2 mm

- Llargària nominal: ± 20 mm/m (no acumulatiu)
- Fletxes: <= 5 mm/m, <= 10 mm/total
- Perpendicularitat dels angles: ± 15°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZE MATERIALS PER A RÀFECS I VORES LLIURES

B5ZE3- VORA LLIURE DE PLANXA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.
S'han considerat els elements següents:
- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE

No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B895- PASTA PLÀSTICA DE PICAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha

de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K1- ESCOPIDOR DE PEÇA DE PEDRA NATURAL (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de pedra natural de forma aproximadament paralelepipèdica per a escopidor.
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra natural ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
La peça ha d'estar tallada per totes les seves cares.
Els extrems de la cara superior han de tenir una superfície de recolzament per als brancals de 22 cm de llargària, com a mínim.
La superfície entre dos zones de recolzament ha de tenir un desnivell i un trencaaigües en la part exterior.
La llargària de la part de la peça amb desnivell ha d'estar compresa entre 95 i 220 cm.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les següents característiques :
- Resistència a la flexió
- Densitat aparent
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Gelabilitat
- Abrasió

Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes: ± 2 mm
- Angles: ± 1°
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

ESCOPIDOR DE PEDRA DE GRES:
Peça de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
ESCOPIDOR DE PEDRA CALCÀRIA:
Peça de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
ESCOPIDOR DE PEDRA GRANÍTICA:
Peça de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZF- PERFIL DE NEOPRÈ PER A JUNTS DE REVESTIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple de PVC
- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer
- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
La secció ha de ser constant en tota la llargària.
PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Duresa Shore A: 57 - 67
Resistència tèrmica: -30°C - +120°C
PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI:
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte.
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini.
Duresa Shore A: 57 - 67
PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessàris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable.
Duresa Shore A: 57 - 67
Número de grapes: 5/m
Llargària de perfil: 20 m
PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER:
Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil.
La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió.
Número de grapes: 4/3 m
Llargària de perfil: 3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD3 CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

BD30- CAIXA SIFÒNICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixa sifònica formada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o amb reixeta sifònica, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composa l'accessori, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.
El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.
La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitjà de rosca i ha de portar junt elàstic.
La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.
Diàmetre del cos: >= 100 mm
Gruix de les parets: >= 3 mm
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Característiques del PVC (UNE 53-114): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'apertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
  - HM per a tubs de formigó en massa
  - HA per a tubs de formigó armat
  - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl· liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus as sentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d' estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L' alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d' acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ú s de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

EJ71 DIPÒSITS PER A AIGUA

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.
Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.
Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EY AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY02 ENCASTS PETITS

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93N- SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN1- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW2- AUTOMATISME PER A PORTA CORREDISSA COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Automatismes d'obertura i tancament per a portes corredisses
S'han considerat els tipus següents:
- Motor per a porta corredissa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes, elements de transmisió, etc.
- Regulació de la cremallera
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrerra, etc.
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

VOLUM VI

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT

DIRECTOR PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ

REF. PROJECTE: 24004-CUN

DATA: ABRIL DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO

ROA ARQUITECTURA

Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I MEMÒRIA 9

1 Situació de l'obra 11
1.1 Localització serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 12
2 Dades generals de l'obra 13
2.1.1 Tipologia de l'obra i situació 13
2.1.2 Promotor/s: 13
2.1.3 Redactor/s de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
2.1.4 Redactor/s del projecte 14
2.1.5 Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 14
3 Dades generals del projecte 16
3.1.1 Pressupost d'Execució Material 16
3.1.2 Pressupost dels treballs de Seguretat (1,5% s/PEM) 16
3.1.3 Termini d'Execució 16
3.1.4 Mà d'Obra Prevista 16
4 Objecte de l'estudi de Seguretat i Salut 18
4.1 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 19
4.2 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 20
4.3 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 21
4.4 Maquinària prevista per a executar l'obra 44
5 Condicions de l'entorn 45
5.1.1 Topografia 45
5.1.2 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn 45
5.1.3 Ubicació dels vials 45
5.1.4 Comunicacions 45
5.1.5 Subministraments i Serveis afectats 46
5.1.6 Servituds 46
5.1.7 Característiques meteorològiques 46
6 Descripció del projecte 47
6.1 Descripció general 47
6.2 Característiques dels sistemes constructius 47
7 Organització i planificació de la seguretat a l'obra 47
7.1 Implantació de l'obra 47
7.1.1 Treballs previs 47
7.1.2 Accessos 47
7.1.3 Instal·lació elèctrica provisional d'obra 47
7.1.4 Conductors 48
7.1.5 Quadres secundaris 48
7.1.6 Connexions de corrent 48
7.1.7 Maquinària elèctrica 49
7.1.8 Enllumenat provisional 49
7.1.9 Enllumenat portàtil 49
7.1.10 Instal·lació d'aigua provisional d'obra 49
7.1.11 Instal·lació de Sanejament provisional d'obra 49
7.1.12 Prevenció i protecció contra incendis 50
7.1.13 Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra 51
8 Serveis de salubritat i confort del personal 51
8.1 Serveis higiènics 51
1.1.1 Lavabos 51
1.1.2 Cabines d'evacuació 52
1.1.3 Local de dutxes 52
8.2 Vestuaris 52
8.3 Menjador 52

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

8.4 Local de descans ... 52
8.5 Local d'assistència a accidentats ... 52
9 Identificació de riscos i mitjans preventius a adoptar ... 53
9.1 Riscos generals més freqüents ... 53
9.2 Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general ... 54
9.3 Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra ... 54
10 Durant els treballs previs a l'execució d'obra ... 55
10.1 Instal·lació eléctrica provisional ... 55
10.2 Ballat d'obra ... 55
11 Durant les fases d'execució de l'obra ... 56
11.1 Cimentació ... 56
11.2 Estructura ... 56
11.3 Tancaments i revestiments exteriors ... 57
11.4 Cobertes ... 57
11.5 Tancaments interiors ... 57
11.6 Instal·lacions en general ... 58
12 Durant la utilització de mitjans auxiliars ... 58
13 Àrees auxiliars ... 61
13.1 Centrals i plantes ... 61
13.2 Tallers 62
13.3 Zones d'apilament. Magatzems ... 62
14 Ractament de residus ... 63
15 Tractament de materials i/o substàncies perilloses ... 63
15.1 Manipulació ... 63
15.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament ... 64
15.2.1 Explosius ... 64
15.2.2 Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables ... 64
15.2.3 Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció ... 65
15.2.4 Corrosius, Irritants, sensibilitzants ... 65
16 Condicions de l'entorn ... 65
16.1 Ocupació del tancament de l'obra ... 65
16.2 Situació de casetes i contenidors ... 65
16.3 Serveis afectats ... 65
16.4 Servituds ... 66
16.5 Característiques meteorològiques ... 66
16.6 Característiques del terreny ... 66
16.7 Característiques de l'entorn ... 66
17 Unitats constructives ... 66
18 Determinació del procés constructiu ... 69
18.1 Procediments d'execució ... 69
18.2 Ordre d'execució dels treballs ... 69
18.3 Determinació del temps efectiu de duració. pla d'execució ... 69
19 Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu ... 70
20 Mediambient ... 70
20.1 Agents atmosfèrics ... 70
20.2 Il·luminació ... 70
20.3 Soroll 71
20.4 Pols 72
20.5 Ordre i neteja ... 74
20.6 Radiacions no ionitzants ... 75
20.6.1 Radiacions infraroges ... 75
20.6.2 Radiacions visibles ... 75
20.6.3 Radiacions ultraviolades ... 75
20.6.4 Làser ... 76

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

20.7 Radiacions ionitzants ... 79
21 Manipulació de materials ... 80
21.1 Els principis bàsics de la manutenció de materials ... 81
21.2 Manejament de càrregues sense mitjans mecànics ... 82
22 Senyalització i abalisament ... 82
23 Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (MAUP) ... 83
24 Sistemes de protecció col·lectiva (SPC) ... 84
25 Condicions dels equips de protecció individual (EPI) ... 85
26 Recursos preventius ... 85
27 Senyalització i abalisament ... 87
28 Riscos de danys a tercers i mesures de protecció ... 89
28.1 Riscos de danys a tercers ... 89
28.2 Mesures de protecció a tercers ... 89
29 Prevenció de riscos catastròfics ... 89
30 Previsions de seguretat pels treballs posteriors ... 90
31 Ocupació de la via pública ... 90
31.1 Normes de Policia ... 90
31.1.1 Control d'accessos ... 90
31.1.2 Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra ... 91
31.2 Àmbit d'ocupació de la via pública ... 91
31.2.1 Ocupació del tancament de l'obra ... 91
31.2.2 Situació de casetes i contenidors ... 91
31.2.3 Situació de grues-torre i muntacàrregues ... 92
31.2.4 Canvis de la Zona Ocupada ... 92
31.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic ... 92
31.3.1 Tanques ... 92
31.3.2 Tipus de tanques ... 92
31.3.3 Complements ... 92
31.3.4 Manteniment ... 92
31.3.5 Accés a l'obra ... 92
31.4 Operacions que afecten l'àmbit públic ... 93
31.4.1 Entrades i sortides de vehicles i maquinària ... 93
31.4.2 Càrrega i descàrrega ... 93
31.5 Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa ... 93
31.5.1 Descàrrega ... 93
31.5.2 Apilament ... 93
31.5.3 Evacuació ... 94
31.6 Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública ... 94
31.6.1 Bastides ... 94
31.6.2 Xarxes ... 94
31.6.3 Grues torre ... 94
31.7 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic ... 95
31.7.1 Neteja ... 95
31.7.2 Sorolls. Horari de treball ... 95
31.7.3 Pols ... 95
31.7.4 Residus que afecten a l'àmbit públic ... 95
31.8 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic ... 95
31.8.1 Senyalització i protecció ... 95
31.8.2 Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants ... 96
31.8.3 Elements de protecció ... 96
31.8.4 Enllumenat i abalisament lluminós ... 96
31.8.5 Abalisament i defensa ... 96
31.8.6 Paviments provisionals ... 97
31.8.7 Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda ... 97
31.8.8 Manteniment ... 97

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

31.8.9 Retirada de senyalització i abalisament 98
31.9 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 98
31.9.1 Arbres i jardins 98
31.9.2 Parades d'autobús, quioscos, bústies 98
32 Identificació dels riscos en la realització de l'obra 98
32.1 Treballs previs 99
32.2 Enderrocs 99
32.3 Estructura 99
32.4 Ram de paleta 100
32.5 Coberta 100
32.6 Revestiments, acabats i tancaments 101
32.7 Mitjans Auxiliars i maquinària 101

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 103

III PLEC DE CONDICIONS 104

1 Definicions i competències dels agents del fet constructiu 105
1.1 Promotor 105
1.2 Coordinador de Seguretat i Salut 106
1.1.1 Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte 106
1.1.2 Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra 106
1.1.3 Projectista 108
1.1.4 Director d'Obra 108
1.1.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 109
1.1.6 Treballadors Autònoms 112
1.1.7 Treballadors 113
2 Documentació preventiva de caràcter contractual 114
2.1.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 114
2.1.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 115
2.1.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista 115
2.1.4 El "Llibre d'Incidències" 118
2.1.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 119
3 Normativa legal d'aplicació 120
3.1.1 Textos generals 120
3.1.1.2 Condicions ambientals 126
3.1.2 Incendis 127
3.1.3 Instal·lacions elèctriques 127
3.1.4 Equips i maquinària 128
3.1.5 Equips de protecció individual 130
3.1.6 Senyalització 130
3.1.7 Diversos 131
4 Condicions econòmiques 131
4.1.1 Criteris d'aplicació 131
4.1.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 132
4.1.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 132
4.1.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 132
5 Condicions tècniques generals de seguretat 132
5.1.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 132
5.1.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 134
5.1.2.1.1 Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa contractista competents en matèria de seguretat i salut 134
5.1.2.1.2 Obligacions de l'empresa contractista competent en matèria de medicina del treball 134

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

5.1.3 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 135
5.1.4 Competències de Formació en Seguretat a l'obra 135
6 Plec de condicions tècniques específiques de seguretat dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes 136
6.1.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 136
6.1.1.3 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 136
6.1.2 Normativa aplicable 137
6.1.3 Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor 137
6.1.4 Normativa d'aplicació restringida 138

IV NORMATIVA APLICABLE 140

V FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 144

VI ANNEXES 263

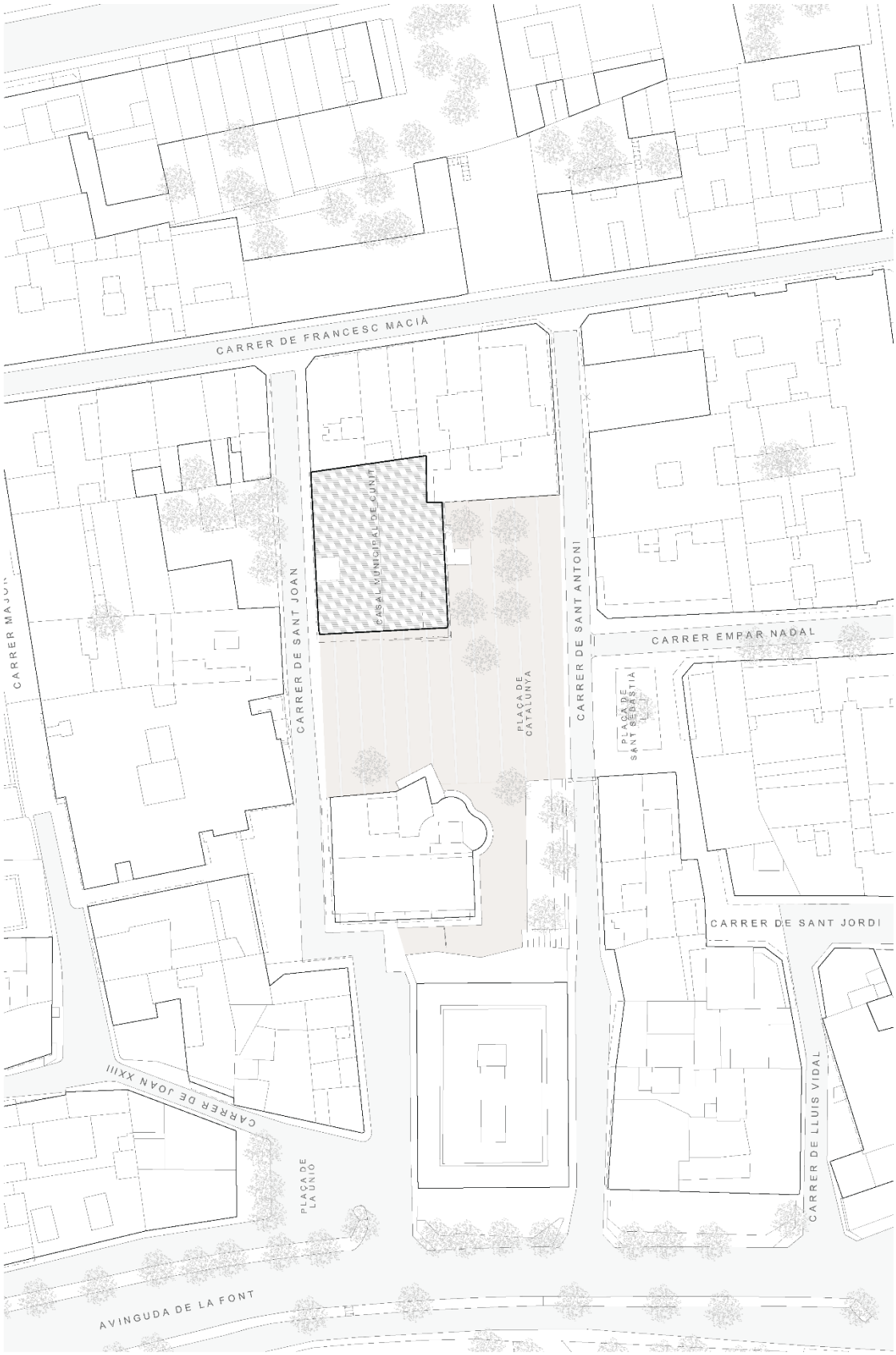
1 Recomanacions covid-19 264
1.1 Consideracions essencials 264
1.2 Mesures prèvies a l'inici de l'activitat 264
1.3 Mesures tècniques i organitzatives 265
1.4 Higiene personal 267
2 Fitxes 268

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I MEMÒRIA

1 SITUACIÓ DE L'OBRA



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

1.1 LOCALITZACIÓ SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

HOSPITAL DEL VENDRELL	Ctra. Barcelona s/n	T: 977 257 914
CENTRE DE SALUT CUNIT	Avinguda del Castell, 16	T: 977 16 22 36
AMBULÀNCIA		T: 93 303 99 41
BOMBERS VILANOVA I LA GELTRÚ	Avinguda Francesc Macià, 134	T: 93 815 11 11
MOSSOS D'ESQUADRA VENDRELL	C/de Cèsar Martinell i Bruner, 20	T: 977 92 41 40
URGÈNCIES SERVEIS PÚBLICS GENE.		T: 112
URGÈNCIES BOMBERS GENERALITAT		T: 085
URGÈNCIES MOSSOS D´ESQUADRA GENE.		T: 088
URGÈNCIES AMBULÀNCIES GENE.		T: 112

Visat (si escau)

A Sabadell, Març de 2025

Signat:

Roger Orriols i Gil
ROA Arquitectura Hub SL
L'Arquitecte

Ajuntament de Cunit
El promotor

Miquel Lloveras Guilà
Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.
L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

2 DADES GENERALS DE L'OBRA

2.1.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA I SITUACIÓ

Projecte	Projecte de Rehabilitació Integral de l´Edifici del Casal Municipal de Cunit		
Tipus Intervenció	Reforma		
Encàrrec	En missió parcial		
Titular de l´Establiment	Ajuntament de Cunit		
Emplaçament	Carrer de Sant Joan	**Núm./ parcel·la**	2
Població	Cunit	**Codi Postal**	43881
Municipi		**Comarca**	Tarragona
Coord. U.TM.	3385385525.87, 4561614.12		
Ref. Catastral	5515106CF8651F0001YW		

2.1.2 PROMOTOR/S:

Ajuntament de Cunit		**CIF**	P4305200J
Adreça	Carrer Major	**núm.**	12
Zona / Barri	--	**parcel·la**	--
Municipi	Cunit	**Codi Postal**	43881

2.1.3 REDACTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982 DE 26 DE MAYO.

ROA ARQUITECTURA HUB SL

Arquitecte	Roger Orriols i Gil	Col·legiat : 49109/8	**NIF**	34758637W
Adreça	C/ Joaquim Costa		**Núm.**	84
Municipi	Sabadell		**Codi Postal**	08206

MIQUEL LLOVERAS Estudi d´Arquitectura

Arquitecte	Miquel LLoveras Guilà	Col·legiat : 54923/1	**NIF**	45490683H
Adreça	C/ Raval de Montserrat		**Núm.**	40
Municipi	Terrassa		**Codi Postal**	08221

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

2.1.4 REDACTOR/S DEL PROJECTE

ROA ARQUITECTURA HUB SL				
Arquitecte	Roger Orriols i Gil	Col·legiat : 49109/8	**NIF**	34758637W
Adreça	C/ Joaquim Costa		**Núm.**	84
Municipi	Sabadell		**Codi Postal**	08206

MIQUEL LLOVERAS Estudi d´Arquitectura				
Arquitecte	Miquel LLoveras Guilà	Col·legiat : 54923/1	**NIF**	45490683H
Adreça	C/ Raval de Montserrat		**Núm.**	40
Municipi	Terrassa		**Codi Postal**	08221

2.1.5 COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

ROA ARQUITECTURA HUB SL				
Arquitecte	Roger Orriols i Gil	Col·legiat : 49109/8	**NIF**	34758637W
Adreça	C/ Joaquim Costa		**Núm.**	84
Municipi	Sabadell		**Codi Postal**	08206

MIQUEL LLOVERAS Estudi d´Arquitectura				
Arquitecte	Miquel LLoveras Guilà	Col·legiat : 54923/1	**NIF**	45490683H
Adreça	C/ Raval de Montserrat		**Núm.**	40
Municipi	Terrassa		**Codi Postal**	08221

A Sabadell, Març de 2025

Signat:

Roger Orriols i Gil **Ajuntament de Cunit**

ROA Arquitectura Hub SL

L'Arquitecte El promotor

Miquel Lloveras Guilà

Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

3 DADES GENERALS DEL PROJECTE

3.1.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material pel projecte bàsic de rehabilitació integral de l'edifici del Casal Municipal de Cunit situat al carrer de Sant Joan núm 2 de Cunit, és **3.292.900,45 € (TRES MILIONS DOS-CENTS NORANTA DOS MIL NOU-CENTS AMB QUARANTA CINC CÈNTIMS D'EURO).**

3.1.2 PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETAT (1,5% S/PEM)

El pressupost dels treballs de Seguretat i Salut s'ha estimat en **50.240,57 euros (CINQUANTA MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA SET CÈNTIMS D'EURO).**

3.1.3 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 11 mesos.

3.1.4 MÀ D'OBRA PREVISTA

Variable segons les fases d'obra, considerant un estimació de mà d'obra en punta d'execució de l'obra de **20 persones.**

Visat (si escau)

A Sabadell, Abril de 2025

Signat:

Roger Orriols i Gil **Ajuntament de Cunit**

ROA Arquitectura HUB SL

L'Arquitecte El promotor

Miquel Lloveras Guilà

Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

4 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per ales quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

4.1 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

4.2 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

- Ajudant encofrador
- Ajudant ferrallista
- Ajudant soldador
- Ajudant col·locador
- Ajudant polidor
- Ajudant fuster
- Ajudant estucador
- Ajudant pintor
- Ajudant vidrier
- Ajudant manyà
- Ajudant calefactor
- Ajudant electricista
- Ajudant lampista
- Ajudant muntador
- Ajudant jardiner
- Ajudant frigorista
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a electricista
- Ajudant soldador
- Ajudant fuster
- Ajudant electricista
- Encarregat d'obra
- Manobre
- Manobre guixaire
- Manobre per a seguretat i salut
- Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada
- Manobre especialista
- Oficial 1a
- Oficial 1a calefactor
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a encofrador

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Oficial 1a estucador
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a frigorista
- Oficial 1a fuster
- Oficial 1a guixaire
- Oficial 1a jardiner
- Oficial 1a lampista
- Oficial 1a manyà
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a picapedrer
- Oficial 1a pintor
- Oficial 1a plomer
- Oficial 1a polidor
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a vidrier
- Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
- Oficial 1a informàtic
- Oficial 1a per a seguretat i salut
- Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada
- Oficial 2a jardiner
- Conservador-restaurador
- Conservador- restaurador responsable de la intervenció

4.3 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- Abraçadora
- Acabat de junt de dilatació de paviment
- Acabat de junt de dilatació de paviment, col·locat
- Acabat de terrat amb capa de protecció
- Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica
- Accessori complementari per a bany, col·locat (d)
- Accessori i elements de muntatge per a tub de pvc
- Accessori per a bany adaptat, col·locat (d)
- Accessori per a conducte circular
- Accessori per a instal·lació de seguretat
- Accessori per a la fixació de suport d'antena
- Accessori per a tub d'acer galvanitzat
- Accessori per a tub de coure
- Accessori per a tub de polibutilè
- Accessori per a tub metàl·lic
- Accessoris complementaris per a banys
- Accessoris per a aparells sanitaris
- Accessoris per a banys (d)
- Accessoris per a comporta tallafocs
- Accessoris per a comporta tallafocs, col·locats
- Accessoris per a instal·lacions de regulació (d)
- Accessoris per a xemeneies i conductes circulars

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Acer en barres corrugades
- Acer en barres corrugades elaborat a l'obra
- Acroteri de dues peces de planxa, col·locat
- Acroteris, gàrgoles i impostes
- Actuacions singulars sistemes de guix laminat
- Adaptador òptic per repartidors i mecanismes
- Additiu
- Adhesiu d'aplicació a dues cares
- Adhesiu d'aplicació unilateral
- Adhesiu per a rajola ceràmica
- Adhesius per a aïllaments
- Aigua
- Aigüera de planxa d'acer inoxidable
- Aigüera de planxa d'acer inoxidable, col·locada
- Aïllament acústic per a baixants
- Aïllament amb fibres de cel·lulosa
- Aïllament amb làmines de polietilè
- Aïllament amb plaques de poliestirè extruït (xps)
- Aïllament amb plaques de poliuretà (pur)
- Aïllament amb plaques de suro aglomerat (icb)
- Aïllament de conductes amb manta de llana mineral (mw)
- Aïllament exterior i revestiment continu amorf (sate)
- Aïllament exterior preparat per a suport de revestiments continus amorfs (sate)
- Aïllament tèrmic per a tubs amb polietilè expandit
- Aïllament tèrmic per a tubs amb polietilè expandit, col·locat
- Aïllaments amb materials amorfs
- Aïllaments amb materials de poliestiré
- Aïllaments amb materials de polietilè
- Aïllaments amb materials de suro aglomerat
- Aïllaments amb materials d'escuma
- Aïllaments exteriors per a suport de revestiment continu
- Aixeta per a aigüera (d)
- Aixeta per a aigüera, col·locada (d)
- Aixeta per a aparells sanitaris
- Aixeta per a aparells sanitaris, col·locada
- Aixeta per a inodor
- Aixeta per a inodor, col·locada
- Aixeta per a safareig
- Aixeta per a safareig, col·locada
- Aixeta per a tubs de materials sintètics
- Aixeta per a tubs de materials sintètics, col·locada
- Aixetes per a aparells sanitaris
- Alleugeridors per a sostres nervats reticulars o unidireccionals
- Amortidor de fossat i contrapès per a ascensor elèctric industrial
- Amortidor de fossat i contrapès per a ascensors elèctrics de passatgers
- Amortització diària de bastida tubular
- Amortització diària de bastida tubular muntada
- Amplificador i preamplificador, col·locat (d)
- Amplificador i so
- Amplificador modular

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Ancoratge metàl·lic de tub d'acer, col·locat
- Ancoratge per a armadures passives, col·locat
- Ancoratges per a estructures
- Antena per a la recepció de senyals terrestres
- Antena per a la recepció de senyals terrestres, col·locada
- Anul·lació d'instal·lacions (d)
- Aparells sanitaris per la higiene personal
- Aparells sanitaris per la neteja
- Aplacat de pedra natural
- Aplacats amb peces
- Aplacats amb planxes, plaques o taulers
- Apuntalament de sostre
- Apuntalament lineal d'estructura
- Arbusts i plantes de petit port (ribes a syringa)
- Arcs de pedra
- Arestes per a arrebossats
- Argila expandida
- Armadura de rases i pous
- Armadura per a bigues
- Armadura per a cèrcols
- Armadura per a claraboies trepitjables
- Armadura per a lloses de fonaments, en barres
- Armadura per a lloses d'estructura, en barres
- Armadura per a murs, en barres
- Armadura per a paviments, en malla
- Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats, en barres
- Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats, en malla
- Armadura per a sostres nervats unidireccionals, en barres
- Armadura per a sostres nervats unidireccionals, en malla
- Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades
- Armari metàl·lic per a instal·lacions elèctriques (d)
- Armari metàl·lic per a instal·lacions elèctriques, col·locat (d)
- Armari metàl·lic per instal·lació de comptador d'aigua, muntat (d)
- Armari per a comptadors d'aigua (d)
- Armari per a extintor
- Armari rack equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, col·locat
- Armari rack metàl·lic de peu per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge
- Armari rack metàl·lic de peu per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, col·locat
- Armaris metàl·lics
- Arrebossat
- Arrebossat per a suport de membranes
- Arrencada de divisòria practicable batent
- Arrencada de paviments i soleres
- Arrencada d'equipaments fixos (d)
- Arrencada i demolició d'elements d'evacuació
- Arrencada i desmuntatge d'envidraments
- Arrencada i enderroc d'elements de seguretat i protecció
- Arrencada i repicat de revestiments
- Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Ascensor elèctric industrial
- Ascensor elèctric sense cambra de maquinària
- Ascensor sense cambra de maquinària, sense reductor, d'1m/s i per a 10 persones
- Ascensor sense cambra de maquinària, sense reductor, d'1m/s i per a 6 persones
- Aspirador estàtic
- Assaig de formigó
- Assaig de formigó (po)
- Assaig de prova d'estanquitat de la instal·lació d'evacuació
- Assaig de prova d'estanquitat de la instal·lació d'evacuació (po)
- Assaigs de formigons
- Assaigs de vidres
- Ataconat amb maó
- Automatisme per a porta corredissa (d)
- Automatisme per a porta corredissa col·locat (d)
- Baixant amb tub de planxa
- Baixant i conducte de ventilació de pvc
- Balconera corredissa d'alumini
- Balconera corredissa d'alumini amb tarja fixa, col·locada
- Balconera corredissa d'alumini, col·locada
- Balconera practicable d'alumini
- Balconera practicable d'alumini amb tarja fixa, col·locada
- Balconera practicable d'alumini, col·locada
- Banda acústica per a tancaments de guix laminat
- Banda metàl·lica per a cel ras
- Bandes de polietilè per a aïllament acústic de baixants
- Barana d'acer
- Barana d'acer, col·locada
- Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè
- Barret de xemeneia
- Barret de xemeneia, col·locat
- Base de sauló
- Bastidor i acabats de cabina per a ascensor industrial
- Bastidor, acabats de cabina i porta de cabina
- Bastiment de base de tub d'acer
- Bastiment de base de tub d'acer, col·locat
- Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior
- Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, col·locat
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta
- Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, col·locat
- Bastiment de muntatge
- Bastiment de muntatge, col·locat
- Bastiment i tapa de fosa dúctil per a registre
- Bastiment i tapa de fosa gris per a pericó de serveis
- Bastiment i tapa de fosa per a pericons de canalitzacions de serveis, col·locats
- Bastiments de base de fusta per a portes
- Beurada per a paviments
- Biga d'acer, col·locada
- Biga de formigó armat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Bigueta d'acer, col·locada
- Bigueta de formigó pretesat
- Biguetes de formigó pretesat per a sostre
- Boca d'incendis
- Boca d'incendis, col·locada
- Bomba centrífuga autoaspirant
- Bomba centrífuga autoaspirant, col·locada
- Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire de tipus cassette, col·locada
- Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette
- Bomba submergible de turbina
- Bomba submergible de turbina, col·locada
- Bombes centrífugues autoaspirants
- Bonera
- Bonera per a cobertes, col·locada
- Boneres i reixes de desguàs
- Botonera de cabina per a ascensor de minusvàlids
- Botonera de cabina per a ascensor industrial
- Botonera de pis
- Brida per a tub
- Buixardat, tallantat o encoixinat de parament
- Bústia adossable (d)
- Bústies adossables (d)
- Cable coaxial per a transmissió de dades
- Cable coaxial per a transmissió de dades, col·locat
- Cable de coure de 0,6/1 kv
- Cable de coure de 0,6/1 kv, col·locat
- Cable de coure de 450/750 v
- Cable de coure de 450/750, col·locat
- Cable per a instal·lacions de regulació i control (d)
- Cable per a la transmissió de dades, col·locat (d)
- Cables de coure de 0,6/1 kv
- Cables de coure de 450/750 v
- Caixa de derivació per a antena tv
- Caixa de derivació per a antena tv,col·locada
- Caixa de derivació quadrada
- Caixa de derivació quadrada, col·locada
- Caixa de doble aïllament
- Caixa de doble aïllament, col·locada
- Caixa de mecanismes per a paviment
- Caixa de mecanismes per a paviment, col·locada
- Caixa general de protecció
- Caixa general de protecció, col·locada
- Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada
- Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada col·locat
- Caixa per a mecanismes
- Caixa per a mecanismes, col·locada
- Caixa sifònica
- Caixa sifònica, col·locada

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Caixes de derivació quadrades
- Caixes de derivació rectangulars
- Caixes generals de protecció
- Caixes per a mecanismes
- Cala d'inspecció (d)
- Calç
- Calçs
- Càmera (d)
- Càmera i accessori per a càmera, col·locat (d)
- Campana extractora, col·locada (d)
- Campanes extractores (d)
- Canal aïllant per a distribució elèctrica i adaptació de mecanismes
- Canal aïllant per a distribució elèctrica, col·locada
- Canal de formigó polímer amb pendent per a drenatges
- Canal de formigó polímer amb pendent per a drenatges, col·locat
- Canal de formigó polímer per a drenatges
- Canal de formigó polímer per a drenatges, col·locada
- Canal exterior (d)
- Canal exterior, col·locat (d)
- Canals aïllants
- Canals exteriors
- Canals metàl·liques
- Cantonera per a arestes enguixats, arrebossats o enrajolats
- Cantonera per a arrebossats i enguixats
- Cantonera, col·locada
- Canvi de lona de tendal
- Capa de neteja i anivellament
- Capa de protecció
- Capa de protecció per a membranes, de morter
- Cargol
- Cargol d'acer inoxidable
- Càrrega fluids a instal·lacions de climatització
- Càrrega i transport de material d'excavació a l'obra
- Càrrega i transport de material d'excavació fora de l'obra
- Càrrega resistiva
- Cassetons per a sostres reticulars o unidireccionals
- Cel ras continu de plaques de guix laminat
- Cel ras de bandes metàl·liques
- Cel ras de lamel·les metàl·liques
- Central de detecció de gas (d)
- Central de detecció d'incendis
- Central de detecció d'incendis, col·locada
- Central de seguretat (d)
- Central de seguretat antirobatori (d)
- Centraleta de deteció de gas col·locada (d)
- Cèrcol d'acer
- Cèrcol de formigó armat
- Ciment
- Ciments
- Cindri (d)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Cindri per a arcs, voltes i revoltons (d)
- Cinta adhesiva doble cara
- Cinta per a junts
- Circularitat vidres
- Claraboia amb estructura metàl·lica
- Claraboia circular
- Claraboia circular, col·locada
- Claraboia quadrada
- Claraboia quadrada, col·locada
- Claraboia trepitjable, col·locada
- Classificació a peu d'obra de residus de la construcció
- Clau
- Clau d'acer galvanitzat
- Clavegueró amb tub de pvc-u de paret estructurada, soterrat
- Clavegueró amb tub de pvc-u per a sanejament amb pressió, soterrat
- Clavegueró amb tub de pvc-u per a sanejament sense pressió, soterrat
- Clavegueró amb tub de pvc-u, penjat
- Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament
- Coberta verda
- Col·locació de porta tallafocs
- Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat
- Comandament a distància autònom (d)
- Comandament a distància per a instal·lacions domòtiques (d)
- Comandament a distància per a instal·lacions domòtiques, col·locat (d)
- Comporta tallafocs per a conductes d'aire
- Comporta tallafocs per a conductes d'aire, col·locada
- Compost
- Comptador d'aigua electrònic
- Comptador d'aigua electrònic, col·locat
- Comptador d'energia
- Comptador, col·locat
- Comptadors
- Conducte circular de materials compostos
- Conducte circular de materials compostos, col·locat
- Conducte circular metàl·lic
- Conducte circular metàl·lic, col·locat
- Conducte rectangular de llana mineral (mw), col·locat
- Conducte rectangular de llana mineral de vidre (mw)
- Conductor blindat i apantallat
- Conductor blindat i apantallat, col·locat
- Conductor de coure nu
- Conductor de coure nu, col·locat
- Conductors de coure nus
- Conjunt de protecció i mesura (d)
- Conjunt de protecció i mesura, col·locat (d)
- Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari
- Conjunt de tancament fix d'alumini, col·locat
- Conjunts de protecció i mesura
- Connector de rodó d'acer
- Connector per a transmissió de veu i dades

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Connector per a transmissió de veu i dades, col·locat
- Connexió entre fonament nou i existent
- Contactor modular per instal·lacions elèctriques
- Contactor modular per instal·lacions elèctriques, col·locat
- Contactors
- Control
- Controladors i accessoris per a controladors
- Cordó cel·lular de polietilè expandit per a reblert de junts
- Coronament de paret amb peça de pedra artificial
- Coronaments de parets amb pedra natural (d)
- Corretja d'acer, col·locada
- Cortina de teixit
- Cuines industrials (d)
- Dau de formigó per a tanca mòbil
- Decapant
- Demolició de paviments i bases
- Deposició controlada de residus
- Desencofrant
- Desguàs d'aparell sanitari de pvc
- Desmuntatge d'ascensor
- Desmuntatge de línia elèctrica (d)
- Desmuntatge de paviment
- Desmuntatge d'equipament fix (d)
- Desmuntatges d'elements d'instal·lacions
- Desmuntatges i assabatgements
- Desmuntatges o enderrocs d'elements de construcció
- Desmuntatges o enderrocs d'equipaments
- Detector d'incendis
- Detector d'incendis, col·locat
- Detector d'infraroig passiu, col·locat
- Detector d'infraroigs passiu
- Difusor circular
- Difusor circular, col·locat
- Difusor modular linial de toveres d'alta inducció
- Difusor modular linial de toveres d'alta inducció, col·locat
- Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire
- Difusor rotacional, col·locat
- Diluent
- Dipòsits per a aigua
- Dispensador de paper, col·locat (d)
- Disposició de residus instal·lació autoritzada
- Dissolvent (d)
- Divisòria per a pista esportiva (d)
- Dosificador de sabó, col·locat (d)
- Dovelles
- Drets per al subministrament d'aigua
- Eixugamans (d)
- Eixugamans, col·locat (d)
- Element d'ancoratge, col·locat
- Element de fusta per a entramats i enllatats

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Elements auxiliars per a caixes i mecanismes elèctrics (d)
- Elements auxiliars per a cobertes
- Elements auxiliars per a estructura
- Elements auxiliars per a llum d'emergència
- Elements auxiliars per a mobiliari de cuina
- Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica
- Elements d'ancoratge per a estructures, col·locats
- Elements de control i regulació d'instal·lacions
- Elements de muntatge per a tub de planxa
- Elements per a línia de vida fixa (d)
- Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags
- Emulsió bituminosa per a impermeabilització
- Encofrat de rases i pous
- Encofrat per a bigues
- Encofrat per a cèrcols
- Encofrat per a lloses de fonaments
- Encofrat per a lloses i bancades
- Encofrat per a motllures
- Encofrat per a murs
- Encofrat per a pilars
- Encofrat per a sostres nervats unidireccionals
- Encofrats especials i cindris
- Enderroc complet de coberta inclinada
- Enderroc complet de coberta plana
- Enderroc de cel ras
- Enderroc de dipòsits d'aigua
- Enderroc de sostre
- Enderroc de tancaments i divisories
- Enderroc d'estructures
- Enderroc d'estructures per a rehabilitació
- Enderroc i desmuntatge d'elements de coberta
- Enderrocs d'elements d'instal·lacions
- Endoll bipolar
- Endolls
- Enguixat
- Enrajolats amb rajola ceràmica
- Enrajolats amb rajola de ceràmica natural
- Enrajolats amb rajola de gres
- Entarimat
- Entramat d'acer
- Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca
- Envans mòbils
- Envans mòbils, col.
- Envernissat de parament de fusta
- Envernissat d'element de tancament
- Equip audiovisual
- Equip audiovisual (d)
- Equip d'alimentació de llums d'emergència, col·locat (d)
- Equip de capçalera
- Escalfador acumulador elèctric

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Escalfador acumulador elèctric, col·locat
- Escalfador acumulador per a aerotèrmia
- Escalfador acumulador per a aerotèrmia, col·locat
- Escomesa per a subministrament d'aigua
- Escopidor de peça de pedra natural (d)
- Escopidor de pedra natural, col·locat (d)
- Escumant per a formigó cel·lular
- Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat
- Esglaons de formigó prefabricat
- Esglaons de formigó prefabricat, col·locats
- Esmalt
- Estesa i piconatge compactat amb maquinària vibratòria
- Estructura d'alumini per a lluernes (d)
- Estructura per a cel ras continu de plaques de guix laminat
- Estructura per a cel ras de lamel·les
- Estructura per a cel ras de plaques metàl·liques
- Estuc
- Estuc elaborat a l'obra
- Estucat
- Estucat tricapa
- Etapa de potència
- Etapa de potència, col-locada
- Excavació de terres per a buidat de soterrani
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavacions
- Extintor automàtic (d)
- Extintor manual (d)
- Extintor, col·locat (d)
- Extradossat amb placa de guix laminat, col·locada sobre mestres
- Extradossat amb placa de guix laminat, col·locada sobre perfileria
- Família 06h-
- Família 071a-
- Família 07r
- Família 0cu-
- Familia 1a3-
- Familia 1ss-
- Familia 2sf500l
- Familia 356-
- Familia 4596-
- Familia 5zz3-
- Familia 5zz8-
- Familia 6z6-
- Familia 831a-
- Família 93i-r
- Familia 9gh-
- Familia 9k1-
- Familia 9k6-
- Família 9m0
- Familia afg-
- Familia aq3-

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Família b30-
- Familia c1g
- Familia d1h-
- Família dy3
- Familia ez4-
- Familia g03-
- Familia g04-
- Família g10
- Família g4c
- Família g4g
- Família g84-
- Familia g8l-
- Familia hl01-r
- Familia hl02-
- Família hla
- Familia md8-
- Familia p3c-r
- Familia q51-
- Família qb6-
- Familia qv3-r
- Familia z18-
- Feltres, plaques i nòduls de llana mineral de roca
- Feltres, plaques i nòduls de llana mineral de vidre
- Ferramenta per a finestres i portes
- Ferramenta per a finestres i portes (d)
- Ferramenta per a mampares sintètiques
- Fibres de cel·lulosa
- Filferro
- Finestra practicable d'alumini
- Finestra practicable d'alumini, col·locada
- Fixació per a aïllaments
- Folrat de bastiment de base d'envà
- Folrat de bastiment de base d'envà, per a armari
- Font d'alimentació
- Fonts d'alimentació per a centrals de seguretat (d)
- Forat en sostre
- Forat en sostre per a pas d'instal·lacions
- Formació de caixetí per a junt de dilatació
- Formació de calaix amb plaques de guix laminat en cel ras
- Formació de junt amb placa
- Formació de junt amb serra de disc en paviment de formigó
- Formació de passamurs amb tub de pvc
- Formació de pendents
- Formació de pendents amb formigó cel·lular
- Formació de sostre amb planxa co.laborant d'acer
- Formació d'encast i collat de petit element
- Formació d'esglaó
- Formigó cel·lular
- Formigó de neteja
- Formigó d'ús no estructural

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Formigó estructural (ehe)
- Formigó estructural amb ciment gris i granulat reciclat (ce)
- Formigó estructural en massa amb ciment gris i granulat natural (ce)
- Formigó estructural per armar amb ciment gris i granulat natural (ce)
- Formigó lleuger
- Formigó sense additius designat per dosificació de ciment
- Formigonament de bigues
- Formigonament de bigues, llindes o cèrcols
- Formigonament de cèrcols
- Formigonament de lloses
- Formigonament de lloses de fonaments
- Formigonament de lloses de formigó amb granulat reciclat
- Formigonament de lloses i bancades
- Formigonament de murs
- Formigonament de rases i pous
- Formigonament de sostres
- Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats
- Formigons estructurals (ce)
- Fregat d'òxid, neteja i repintat
- Fris de fusta per a revestiment (d)
- Fulla batent per a porta d'armari, de fusta
- Fulla batent per a porta interior, de fusta
- Fulla batent per a porta interior, de fusta, col·locada
- Fulla i galze per a porta corredissa encastada
- Fulla per a porta interior
- Galze per a folrat de bastiments
- Galze per a porta corredissa encastada
- Ganxo i suport per a canal (d)
- Ganxo per a aplacats
- Gàrgola de pvc
- Gàrgola de pvc, col·locada
- Gelosia d'alumini
- Gelosia d'alumini, col·locada
- Geotèxtil
- Geotèxtil, col·locat
- Grapa
- Grava de pedrera
- Grup tractor per a ascensor elèctric
- Grup tractor per a ascensor elèctric industrial
- Guia i cable de tracció per a ascensor elèctric de passatgers
- Guia i cable de tracció per a ascensor elèctric industrial
- Guia per a porta corredissa
- Guia per a porta corredissa muntada
- Guix
- Impermeabilització amb pintura de poliuretà
- Impermeabilització de llosana
- Imprimació
- Imprimació prèvia per a segellats
- Increment per canvi de placa n per h
- Inodor

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Inodor, col·locat
- Instal·lació d'antena tv
- Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica
- Instal·lació interior particular d'habitatge
- Interruptor automàtic magnetotèrmic
- Interruptor automàtic magnetotèrmic, col·locat
- Interruptor diferencial
- Interruptor diferencial, col·locat
- Interruptor en càrrega modular
- Interruptor en càrrega modular, col·locat
- Interruptor horari programable (d)
- Interruptors diferencials
- Interruptors horaris programables (d)
- Interruptors i commutadors
- Interruptors i commutadors, col·locats
- Interruptors i detectors de moviment
- Interruptors magnetotèrmics
- Jardinera de fusta (d)
- Jardinera de fusta, col·locada (d)
- Joc de manetes
- Jornada a planta elaboradora per a realització d'inspecció
- Jornada a planta elaboradora per a realització d'inspecció (po)
- Juntes de derivació
- Lamel·la metàl·lica per a cel ras
- Làmina de betum modificat lbm
- Làmina de polietilè per a aïllaments
- Làmina separadora de polietilè
- Làmines, plaques i planxes de polietilè i epdm
- Lavabo
- Lavabo, col·locat
- Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric
- Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric industrial
- Líquid encapsulant per elements de fibrociment
- Llata
- Llates
- Llinda amb peça ceràmica
- Llinda de peça ceràmica
- Llinda metàl·lica
- Llistó de fusta per a tancament practicable
- Llosa d'escala de formigó armat
- Lluernes de plaques de policarbonat
- Llum d'emergència amb làmpada fluorescent
- Llum d'emergència amb làmpada led
- Llum d'emergència amb làmpada led, col·locat
- Llum d'emergència fluorescent, col·locat
- Llum d'emergència i senyalització
- Llum industrial amb tubs fluorescents
- Llum industrial amb tubs fluorescents, muntat
- Llona per a tendal
- Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Malla per a armadures d'arrebossats, enguixats i pintats
- Mampara amb perfils d'alumini, fixa
- Mampara divisòria de plaques sintètiques
- Manta de llana mineral per a aïllament de conductes
- Maó calat
- Maó foradat senzill
- Maó massís d'elaboració mecànica
- Maons ceràmics
- Marc per a mecanisme elèctric, col·locat
- Marc per a mecanismes elèctrics
- Massilla per a segellat de plaques de guix laminat
- Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola
- Massís per a protecció de càrregues puntuals
- Màstic per a envidrament
- Matarracó de morter de ciment, per a col·locació de membranes
- Material auxiliar per a impermeabilitzacions i aïllaments (d)
- Material per a divisió de pistes esportives (d)
- Material per a formació de parada d'ascensor elèctric
- Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques
- Materials auxiliars per a aillaments tèrmics i acústics
- Materials auxiliars per a cobertes
- Materials auxiliars per a dispositius electrònics
- Materials auxiliars per a elements de connexió a terra
- Materials auxiliars per a encofrats i apuntalaments
- Materials auxiliars per a pericons de canalitzacions
- Materials auxiliars per a tubs, canals i safates
- Materials especials per a canals exteriors
- Materials per a acroteris i gàrgoles
- Materials per a aïllaments amorfs, líquids i escumes projectades i reblert de cambres
- Materials per a coberta verda
- Materials per a cuines industrials (d)
- Materials per a entramats i enllatats
- Materials per a pous de registre circulars
- Materials per a protecció d'arbres
- Materials per a proteccions contra caigudes
- Materials per a proteccions del cos
- Materials per a ràfecs i vores lliures
- Materials per a regulació enllumenat (d)
- Materials per a sistema de reg de façanes vegetals
- Materials per a tancaments de vidre d'obertura automàtica (d)
- Matxuqueig material petri a l'obra
- Membrana adherida en calent, de làmines bituminoses no protegides
- Mènsula de perfils d'acer
- Microciment
- Millora d'aïllament acústic de balconera
- Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera
- Minvell de rajola ceràmica, col·locada
- Minvells
- Mirall

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Mirall, col·locat
- Mitja canya de morter de ciment, per a sòcol (d)
- Mobiliari a mida
- Mobiliari de cuina,col·locat
- Mobiliari, col·locat
- Moble per a lavabo
- Moble per a lavabo, col·locat
- Mòdul de moble de cuina alt
- Mòdul de moble de cuina alt, col·locat
- Mòdul de moble de cuina baix
- Mòdul de moble de cuina baix, col·locat
- Monocapa
- Morter amb additius
- Morter monocapa de calç
- Morter per a arrebossat i lliscat
- Morter per a ram de paleta
- Morter polimèric
- Morter sense additius
- Mosquitera
- Mosquitera col·locada
- Motlle de poliestirè
- Motlle metàl·lic
- Multitovera orientable de llarg abast
- Multitovera orientable de llarg abast, col·locada
- Muntant general d'escala
- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular
- Muntatge i desmuntatge de pont penjant
- Mur de formigó armat
- Neteja de superfície amb agents químics
- Neteja de superfície amb mitjans mecànics o manuals
- Neutres
- Nevera per a mòduls prefabricats d'obra
- Nevera per a mòduls prefabricats d'obra, col·locada
- Obertura i tancament de regata
- Operacions auxiliars per a desmuntatges o enderrocs
- Operacions auxiliars per a moviment de terres
- Palet de riera
- Panell sandvitx amb dues planxes d'acer
- Pany elèctric per a instal·lacions de seguretat
- Paperera de peu
- Paperera de peu, col·locada
- Paredó amb morter elaborat a l'obra o amb adhesiu cola
- Paredons i envans de ceràmica
- Paret de ceràmica amb morter elaborat en obra
- Paret de maó calat amb morter industrial
- Paret de totxana amb morter industrial
- Paret estructural de maó ceràmic calat
- Parets de ceràmica
- Part proporcional d'accessoris per a aparells de protecció
- Part proporcional d'accessoris per a armaris

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Part proporcional d'accessoris per a caixes
- Part proporcional d'accessoris per a canals per a distribució elèctrica
- Part proporcional d'accessoris per a conductors elèctrics de tensió baixa
- Part proporcional d'accessoris per a llums d'emergència i senyalització
- Part proporcional d'accessoris per a llums industrials
- Part proporcional d'accessoris per a mecanismes
- Part proporcional d'accessoris per a tubs
- Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Part proporcional d'elements de muntatge de reixes i difusors
- Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit
- Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte
- Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat
- Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure
- Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polibutilè
- Part proporcional d'elements especials per a aparells de protecció
- Part proporcional d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa
- Part proporcional d'elements especials per a elements de connexió a terra
- Part proporcional d'elements especials per a extintors (d)
- Part proporcional d'elements especials per a instal·lacions de protecció
- Part proporcional d'elements especials per a instal·lacions d'extinció
- Part proporcional m.o. + materials instal. climatització - ventilació
- Parts proporcionals d'accessoris per a aparells de protecció
- Parts proporcionals d'accessoris per a caixes i armaris
- Parts proporcionals d'accessoris per a conductors elèctrics de tensió baixa
- Parts proporcionals d'accessoris per a mecanismes
- Parts proporcionals d'accessoris per a tubs, canals i safates
- Parts proporcionals d'elements especials per a aparells de protecció
- Parts proporcionals d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa
- Parts proporcionals d'elements especials per a elements de connexió a terra
- Parts proporcionals d'elements especials per a tubs, canals i safates
- Passamà per a baranes
- Passamà per a baranes, col·locat
- Passamà per baranes, acabat, col·locat
- Pasta anivelladora
- Pasta autoanivellant
- Pasta de guix
- Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques
- Paviment de formigó acabat remolinat sense additius armat amb malla
- Paviment de peces de formigó, de forma regular, col·locat amb morter (d)
- Paviment de peces de formigó, de forma regular, col·locat amb sorra
- Paviment de pedra granítica
- Paviment de rajola ceràmica natural amb adhesiu per a rajola ceràmica
- Paviment de rajola de gres
- Paviment d'entramat metàl·lic
- Peça ceràmica especial de ventilació, col·locada
- Peça ceràmica per a façana
- Peça de ceràmica per a esglaons
- Peça de formigó polímer per a façana

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Peça de formigó vibropremsat de forma regular
- Peça de pedra natural (d)
- Peça de planxa especial de ventilació, col·locada (d)
- Peça de vidre per a claraboies transitables
- Peça especial de pedra artificial
- Peça especial de planxa per a ventilació (d)
- Peça o llambordí de formigó de forma regular
- Peça per a acroteri de planxa
- Peça per a conductes
- Peça per a ràfec, de planxa
- Pelfut de perfils d'alumini
- Pelfut de perfils d'alumini, col·locat
- Perfil d'acer per a estructures
- Perfil d'alumini per a lluerna (d)
- Perfil d'alumini per a tancament cortina
- Perfil d'alumini per a tancament cortina, col·locat
- Perfil de neoprè per a junts de revestiments
- Perfil de planxa d'acer per a tancaments i divisories de guix laminat
- Perfil de xapa col·laborant
- Perfil de xapa d'acer per a sostre col·laborant
- Perfil d'estanqueitat per a plaques de fibrociment nt
- Perfil metàl·lic desmuntable
- Perfil u d'alumini anoditzat
- Perfileria per a aplacats
- Perfileria per a lluernes de plaques de policarbonat
- Perfils de planxa per a aplacats amb plaques de guix laminat
- Perforació de pou per a reducció de nivell freàtic
- Perforacions i talls d'estructures (d)
- Pericó
- Pericó de formigó in situ per a instal·lacions de serveis
- Pericó de maó calat
- Persianes contínues de teixit, col·locades
- Pilar de maó ceràmic massís
- Pilona de fosa
- Pilona de fosa, col·locada
- Pintat de finestres, balconeres i portes de fusta
- Pintat de parament de ciment
- Pintat de parament de fusta
- Pintat de parament de guix
- Pintat de tub d'acer
- Pintat d'estructura d'acer
- Pintura
- Pintura amb baix contingut de disolvents
- Pintura per a la protecció superficial del formigó
- Piqueta de connexió a terra
- Piqueta de connexió a terra, col·locada
- Piquetes de connexió a terra
- Placa de guix laminat
- Placa de guix laminat per a cel ras continu
- Placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Placa de policarbonat amb cel·les
- Placa de suro aglomerat (icb) per a aïllaments
- Placa d'escuma de poliuretà (pur) per a aïllaments
- Placa fenòlica hpl per a mamapara divisòria
- Placa semirígida de llana mineral de vidre (mw) per a aïllaments
- Plafó metàl·lic
- Plafons
- Planta d'elevació d'agües residuals
- Planta d'elevació d'aigües residuals, col·locada
- Plantació d'arbust, arbre de petit format o enfiladissa
- Plantació de planta de petit port
- Planxa d'aglomerat de suro
- Planxa de poliestirè expandit (eps)
- Planxa de poliestirè expandit (eps) elastificat
- Planxa de poliestirè extruït (xps)
- Planxes de poliestirè
- Planxes i perfils d'acer
- Plaques de suro aglomerat
- Plaques d'escuma de poliuretà i poliisocianurat
- Plaques i planxes de guix
- Plaques i planxes de suro
- Plaques i planxes metàl·liques
- Plaques i planxes sintètiques
- Plataforma elevadora per a minusvàlids (d)
- Plataforma elevadora, col·locada (d)
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials, col·locada
- Poda d'arbre planifoli o conífera
- Polímer
- Polit de cantells vidre
- Polsador d'alarma
- Polsador d'alarma, col·locat
- Polsadors
- Pont de connexió per a amplificadors modulars
- Pont d'unió entre superficies de formigó
- Porta d'accés batent manual
- Porta d'accés corredissa
- Porta d'alumini
- Porta d'alumini, col·locada
- Porta de planxa d'acer
- Porta de planxa d'acer, col·locada
- Porta de planxa preformada per a tanca mòbil
- Porta exterior practicable d'alumini
- Porta interior de fusta, envernissada
- Porta per a tancament de malles metàl·liques
- Porta tallafocs de fulles batents
- Porta tallafocs de fulles batents, col·locada
- Portella per a cel ras
- Post per a tarima
- Pou de drenatge

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Preparació de paraments per a pintar
- Preparació de superfície de formigó
- Presa de corrent
- Presa de corrent industrial
- Presa de corrent industrial, col·locada
- Presa de corrent, col·locada
- Programació de punt de control (d)
- Programadors horaris
- Protecció d'arbres, col·locada
- Protecció d'aresta per a arrebossats i enguixats
- Proteccions contra caigudes
- Protector contra sobretensions amb iga integrat
- Protector provisional de paviments
- Protector químic insecticida-fungicida
- Protector sobretensions amb iga incorporat, col·locat
- Protector superficial del formigó
- Protectors contra sobretensions
- Prova final i inspecció d'instal·lació
- Prova final i inspecció d'instal·lació (po)
- Punt de connexió a terra
- Punt de connexió a terra, col·locat
- Puntal
- Puntals
- Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers
- Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric industrial
- Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra
- Quadre secundari per a instal·lació elèctrica provisional d'obra
- Ràfec de planxa zn/cu/pb, col·locat
- Ràfecs i vores lliures
- Rajola ceràmica
- Rajola de ceràmica amb trencaaigües
- Rajola de ceràmica natural
- Rajoles, cairons i toves ceràmiques
- Ramal per a escomesa d'aigua
- Raspallat en parament vertical
- Reblert de junt amb cordó cel·lular
- Reblert de rasa o pou amb graves o reciclats
- Reblert i compactació al costat de construccions
- Reblert, estesa i piconatge de terres
- Rebliment de jardinera (d)
- Receptor per a micròfon sense fils
- Receptor per a micròfon sense fils, col·locat
- Recol.locació de tendal
- Recrescuda del suport de paviment i capa de millora amb morter
- Recrescuda i anivellament del suport amb pasta autoanivellant
- Recuperador de calor
- Recuperador de calor, col·locat
- Recuperador entàlpic (d)
- Recuperador entàlpic, col.locat (d)
- Reforç de formigó

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Reforç de llosana
- Reforç de paret d'obra de ceràmica
- Reforç de sostre amb capa de compressió
- Reforç per a membranes amb làmines bituminoses
- Registre d'enllaç per a instal·lacions d'ict
- Registre d'enllaç per a instal·lacions d'ict, col·locat
- Registre per a cel ras, col·locat
- Regulació electrònica d'instal·lacions tèrmiques (d)
- Regulació enllumenat (d)
- Reixa i bastiment per a ventilació estàtica
- Reixeta d'impulsió d'una filera d'aletes orientables horitzontals
- Reixeta d'impulsió d'una filera d'aletes orientables horitzontals, col·locada
- Reixetes d'impulsió de dues fileres d'aletes horitzontals
- Remat de contorn d'obertura de planxa d'acer (d)
- Remat de planxa d'acer plegada
- Remat de planxa d'acer plegada, en canal exterior
- Remat de planxa d'acer plegada, en llinda
- Remat de planxa d'acer plegada, en minvell
- Remat per a coberta de safates continues d'alumini (d)
- Reparació de base
- Reparació de cantell de sostre o balcó
- Reparació i restauració de vidrieres artístiques
- Reparacions d'estructures de formigó
- Repàs i piconatge de rasa, esplanada o caixa de paviment
- Repàs i piconatge d'elements excavats
- Reposició de paviment peces formigó
- Resines per paviment continu multicapa
- Restitució de volum en estructures de formigó
- Retirada de terra de jardinera
- Retirada d'equipaments fixos
- Rètol senyalització
- Rètols per a senyalització, col·locats
- Revestiment amb tauler de fibres de fusta fabricat pel procès sec (mdf) (d)
- Revestiment de suro
- Revestiment modular lleuger
- Revestiment modular lleuger per a coberta ventilada, col·locat
- Revestiment modular lleuger per a façana, col·locat
- Revestiment modular lleuger per a sostre, col·locat
- Revestiment per a la formació de façana ventilada amb peces de formigó polímer
- Revoltó industrialitzat
- Safareig
- Safareig, col·locat
- Safates metàl·liques
- Sauló
- Sedum
- Segelladora
- Segellat de vidre
- Selector de parades
- Sifó amb vàlvula de ventilació
- Sifó amb vàlvula de ventilació, col·locat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Sifó de pvc o plom per a lavabo
- Sifó de pvc o plom per a lavabo, col·locat
- Sifó per a safareig
- Sifó per a safareig, col·locat
- Sirena
- Sirena electrònica amb senyal lluminós (d)
- Sirena electrònica amb senyal lluminós, col·locada (d)
- Sirena, col·locada
- Sistema anticaiguda (d)
- Sistema de reg de façana vegetal, col.locat
- Sistema de reg per a façana vegetal
- Sistema de reg per a façanes vegetals
- Sòcol de material sintètic
- Sòcol de rajola
- Sòcol de rajola ceràmica, col·locat
- Sòcol d'obra de fàbrica per a claraboies
- Sòcol per a trapa practicable
- Sòcols de material sintètic, col·locat
- Solera de formigó
- Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra
- Solera d'empostissat o tauler de fusta (d)
- Soleres i empostissats
- Sonda
- Sonda col·locada
- Sorra
- Sorres
- Subbase de granulat
- Subministrament d'arbusts i plantes de petit port (ribes a syringa)
- Subministrament i plantació de plantes per a cobertes enjardinades
- Subministrament sedum
- Substitució de barret de xemeneia
- Suport per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius
- Suport per a amplificadors modulars
- Suport per a antena
- Suport per a antena, col·locat
- Suport per a aparell sanitari suspès
- Suport per a aparell sanitari suspès, col·locat
- Suport per a conductes circulars
- Suport per a conductes rectangulars
- Susbtrat
- Tac d'acer químic
- Tac de material plàstic
- Tac mecànic metàl·lic
- Tall amb disc en paviment per marcar límit demolició
- Tallacircuit de ganiveta
- Tallacircuit de ganiveta, col·locat
- Tallacircuits de ganiveta
- Talls en paraments verticals
- Tanca mòbil d'acer
- Tancament de malla d'acer

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Tancament de vidre (d)
- Tancament de vidre d'obertura automàtica, col·locat (d)
- Tancament de vidre, col·locat (d)
- Tancament fix d'alumini
- Tancament fix d'alumini, col·locat
- Tapa de formigó per a pericó
- Tapajunts de fusta
- Tapajunts de fusta, col·locat
- Targetes d'expansió per a centrals de seguretat (d)
- Taulell d'acer inoxidable (d)
- Taulell de fusta
- Taulell termoformat de resines
- Taulell termoformat de resines, col·locat
- Taulells inoxidables, col·locats (d)
- Tauler
- Tauler de fibres elaborat per procés sec (mdf) (d)
- Tauler de partícules aglomerades amb resina
- Taulers
- Taulers de fusta
- Tauló
- Taulons
- Teclat per a central de seguretat (d)
- Terra
- Terra vegetal
- Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment o terraplè
- Teula de ventilació
- Totxana
- Tractaments cromàtics de paraments
- Transformador d'intensitat
- Transformador d'intensitat, col·locat
- Transport de residus a instal·lació autoritzada
- Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs
- Trapa d'acer inoxidable (d)
- Trapa practicable d'acer inoxidable (d)
- Trapa practicable de planxa d'acer
- Trapa practicable de planxa d'acer d'accés a coberta
- Trapa practicable de planxa d'acer, col·locada
- Travada de parets amb connector de rodó d'acer
- Tub corrugat per a protecció de canonades
- Tub corrugat per a protecció de canonades, col·locat
- Tub d'acer galvanitzat sense soldadura
- Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, col·locat
- Tub d'acer i platina, per a ancoratge
- Tub d'acer per a fonaments
- Tub de coure recuit
- Tub de coure recuit, col·locat
- Tub de coure semidur
- Tub de coure semidur, col·locat
- Tub de planxa per a baixants
- Tub de polibutilè a pressió

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Tub de polibutilè a pressió, col·locat
- Tub de pvc per a evacuació
- Tub de pvc-u de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió
- Tub de pvc-u per a sanejament amb pressió
- Tub de pvc-u per a sanejament sense pressió
- Tub flexible de material plàstic per a la protecció de conductors elèctrics, col·locat
- Tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic
- Tub rígid de plàstic per a protecció de conductors elèctrics, col·locat
- Tub rígid per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic
- Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
- Tubs rígids metàl·lics
- Tubs rígids no metàl·lics
- Unitat de tractament d'aire
- Unitat de tractament d'aire, col·locada
- Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric
- Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, col·locada
- Unitat interior de conducte per a sistemes multisplit
- Unitat interior de conducte per a sistemes multisplit, col·locada
- Unitat interior mural - split
- Unitat interior mural per a sistemes multisplit, col·locada
- Urinari
- Urinari, col·locat
- Vàlvula de bola metàl·lica manual amb rosca
- Vàlvula de bola metàl·lica manual amb rosca, muntada
- Vàlvula de papallona d'eix centrat, manual, muntada entre brides
- Vàlvula de papallona d'eix centrat, manual, per a muntar entre brides
- Vàlvula de regulació de tres vies i d'expansió (d)
- Vàlvula de regulació de tres vies muntada (d)
- Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca
- Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, muntada
- Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca
- Vàlvula reductora de pressió regulable amb rosca, muntada
- Vatímetres
- Vel de polietilè
- Vernís
- Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat
- Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat, col·locat
- Vidre aïllant de dues llunes incolores
- Vidre aïllant de dues llunes una incolora i l'altra amb acabat
- Vidre aïllant de dues llunes una incolora i l'altra amb acabat, col·locat
- Vidre aïllant d'un vidre laminar de baixa emisivitat i un vidre laminar, col·locat
- Vidre aïllant d'un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar
- Vidre aïllant d'una lluna de baixa emissivitat i un vidre laminar
- Vidre aïllant d'una lluna de baixa emissivitat i un vidre laminar, col·locat
- Vidre aïllant d'una lluna de baixa emissivitat i un vidre lluna
- Vidre aïllant d'una lluna de baixa emissivitat i un vidre lluna, col·locat
- Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat
- Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat, col·locat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Vidre imprès
- Vidre imprès, col·locat
- Vidre laminar de seguretat
- Vidre laminar de seguretat, col·locat
- Vis
- Vis d'acer galvanitzat
- Vora lliure de planxa (d)
- Vora lliure de rajola ceràmica
- Xarxa de connexió a terra
- Xemeneia circular helicoïdal
- Xemeneia circular helicoïdal, col·locada
- Xemeneia de ventilació cerámica
- Xemeneies circulars

4.4 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- Unidad de Tratamiento de Aire, modelo Tipo B, de 4.000m3/h de caudal nominal (rango de 1.200-4.400), presión disponible de 300Pa. Recuperador rotativo. Motores EC y control integrado y conexionado
- Compressor amb un martell pneumàtic
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador
- Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t
- Miniexcavadora elèctrica, de 16,4 kW, sobre cadenes d'1,5 a 2 t, amb martell trencador
- Motoanivelladora petita
- Motoanivelladora mitjana
- Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
- Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t
- Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t
- Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm
- Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
- Compactador combustible duplex manual de 700 kg
- Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
- Camió cisterna de 8 m3
- Camió cisterna de 6 m3
- Camió grua de 5 t
- Camió grua de 3 t
- Camió grua
- Camió per a transport de 7 t
- Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
- Camió amb bomba de formigonar
- Formigonera de 250 l
- Formigonera de 165 l
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
- Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat
- Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

o no especials
- Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
- Abrillantadora
- Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant
- Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats
- Talladora amb disc de carborúndum
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
- Equip d'injecció manual de resines
- Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
- Màquina pneumàtica d'abuixardar amb compressor portàtil
- Màquina de fer regates
- Màquina taladradora
- Martell trencador manual
- Polidora
- Regle vibratori
- Remolinador mecànic
- Vibrador d'agulla
- Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons d'extracció amb entubació perduda, de 100 cm
- Montacargas polipasto tipus Elevador 950 Kg AY-950-EPTX AYERBE o similar.
- Estructura portant per la instal. del Polipasto
- Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm
- Motoserra
- Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor
- Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
- Màquina de raig d'aigua a pressió
- Equip de raig de sorra
- Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA

5 CONDICIONS DE L'ENTORN

5.1.1 TOPOGRAFIA

La parcel·la és pràcticament pla

5.1.2 CONDICIONS FÍSIQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

Edifici consta de 2 plantes soterrani, planta baixa, altell i planta pis amb 3 façanes a carrer.

5.1.3 UBICACIÓ DELS VIALS

Carrer de Sant Joan	
Densitat de circulació	Baixa
Amplada carrer	-
Amplada vorera	-

5.1.4 COMUNICACIONS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Carretera	Carretera C-31
Ferrocarril	RENFE

5.1.5 SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS AFECTATS

Aigua	AGBAR	Soterrat
Gas	GAS NATURAL	Soterrat
Electricitat	ENDESA	Aeri
Sanejament	AJUNTAMENT	Soterrat
Altres		

Abans de l'inici de l'obra es recollirà informació de les Companyies Subministradores de Serveis per conèixer la situació dels possibles serveis afectats. A aquests efectes es donaran les instruccions necessàries per a "l'Actuació amb els Serveis Afectats"

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions.

És obligació del Contractista recollir, comprovar i corroborar tota la informació que sol·licitarà als titulars de les obres i serveis, i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

5.1.6 SERVITUDS

No existeixen servituds afectades (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons es descriu en el projecte d'execució.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

5.1.7 CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

No existeixen fenòmens meteorològics de rellevància per aquesta zona i clima propis de l'oest del mediterrani.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

6 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

6.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

(Veure memòria projecte executiu apartat "MD Memòria descriptiva")

6.2 CARACTERÍSTIQUES DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

(Veure memòria projecte executiu apartat "MC Memòria constructiva")

7 ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

7.1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

7.1.1 TREBALLS PREVIS

S'instal·larà un cartell informatiu de seguretat i salut a l'obra en l'accés a aquesta.

7.1.2 ACCESSOS

Es preveu un accés pel carrer de Sant Joan núm. 2 des d'on es podrà efectuar l'elevació de material i l'entrada de tota la maquinària a l'obra. La zona d'aplec de materials se situa a l'interior de la parcel·la.

L'entrada de personal es preveu també pel carrer de Sant Joan núm. 2.

7.1.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

CONNEXIÓ DE SERVEI

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

sense pas de vehicles.

QUADRE GENERAL

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

7.1.4 CONDUCTORS

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

7.1.5 QUADRES SECUNDARIS

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
  - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A
  - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA
  - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA
  - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A
  - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A
  - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A
  - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A
  - 1 Transformador de seguretat : 220 v/ 24 v
  - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A

7.1.6 CONNEXIONS DE CORRENT

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:
  - Connexió de 24 v : Violeta
  - Connexió de 220 v : Blau
  - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

7.1.7 MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

7.1.8 ENLLUMENAT PROVISIONAL

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

7.1.9 ENLLUMENAT PORTÀTIL

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

7.1.10 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè a instal·lar l'escomesa i comptador provisional de l'aigua. El contractista instal·larà un derivació individual cap a l'interior de l'obra amb els punts de consums necessaris pel desenvolupament de les obres.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de polietilè o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

7.1.11 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT PROVISIONAL D'OBRA

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

7.1.12 PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

7.1.13 EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

8 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

8.1 SERVEIS HIGIÈNICS

1.1.1 LAVABOS

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

1.1.2 CABINES D'EVACUACIÓ

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

1.1.3 LOCAL DE DUTXES

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

8.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

8.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

8.4 LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

8.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola
- una llitera
- una font d'aigua potable

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

9 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MITJANS PREVENTIUS A ADOPTAR

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar per tal d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

9.1 RISCOS GENERALS MÉS FREQÜENTS

- Caiguda d'objectes i / o materials al mateix oa diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Talls i cops al cap i extremitats
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades
- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Dermatosis per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

9.2 MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS COL·LECTIVES DE CARÀCTER GENERAL

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin més riscos, en compliment dels supòsits regulats pel Reial Decret 604/06 que exigeixen la seva presència.
- Les operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de més insolació
- La càrrega i descàrrega de materials es fa amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscos que provoquen la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota de càrregues suspeses
- S'han d'evitar o reduir al màxim els treballs en alçada
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km / h

9.3 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) A UTILITZAR EN LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

- Casc de seguretat homologat
- Casc de seguretat amb barballera
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda
- Cinturó porta eines
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlavos
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per el tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable
- Faixa antilumbago
- Ulleres de seguretat antiimpactes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Protectors auditius

10 DURANT ELS TREBALLS PREVIS A L'EXECUCIÓ D'OBRA

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

10.1 INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA PROVISIONAL

Riscos més freqüents:

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d' aigua
- S'ubicaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran només conduccions elèctriques antihumitat i connexions estanques
- En cas de tendir línies elèctriques sobre zones de pa so, se situaran a una alçada
- mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables enterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ocupació de fusibles casolans, emprant-una presa de corrent independent per a cada aparell o eina Equips de protecció individual (EPI)
- Calçat aïllant per electricistes
- Guants dielèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat
- Comprovadors de tensió
- Eines aïllants
- Roba de treball impermeable
- Roba de treball reflectant

10.2 BALLAT D'OBRA

Riscos més freqüents:

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Exposició a vibracions i soroll

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a la obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant de la tanca
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir en la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir
- Roba de treball reflectant

11 DURANT LES FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

11.1 CIMENTACIÓ

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Es col·locaran protectors homologats en les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues , enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI)

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per a formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

11.2 ESTRUCTURA

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Corts en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i entaulat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI)

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per a formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

11.3 TANCAMENTS I REVESTIMENTS EXTERIORS

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI)

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

11.4 COBERTES

Riscos més freqüents:

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament pels faldons

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La recollida dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'altura de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges en el carener per amarrar els cables i / o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda

11.5 TANCAMENTS INTERIORS

Riscos més freqüents:

- Caiguda d'objectes i / o materials al mateix oa diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll
- Talls i cops al cap i extremitats
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades
- Dermatosis per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'han d'evitar o reduir al màxim els treballs en alçada
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- La recollida dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat
- Cinturó porta eines
- Guants de cuir
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius

11.6 INSTAL·LACIONS EN GENERAL

Riscos més freqüents:

Electrocucions per contacte directe o indirecte

Cremades produïdes per descàrregues elèctriques

Intoxicació per vapors procedents de la soldadura

Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ocupació del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada tasca
- S'utilitzaran només llums portàtils homologades, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat
- Comprovadors de tensió
- Eines aïllants

12 DURANT LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra s'ha de fer atenent les prescripcions de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals ia l'Ordenança de Treball a la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre de 28 d'agost de 1970), prestant especial atenció a la Secció 3ª "Seguretat en el treball en les indústries de la Construcció i Obres Públiques" Subsecció 2ª "Bastides en general".

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat,

entre d'altres elements.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Relació de mitjans auxiliars previstos a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

Puntals

• No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició un cop hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat

• Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu suport en posición inclinada sobre els paraments verticals, acopiándose sempre quan deixin de utilitzar

• els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats

Torre de formigonat

• Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada"

• Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb sòcol, amb una alçada igual o superior a 0,9 m

• No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posición.

• En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat s'ubicaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, per tal d'aconseguir la posició més segura i eficaç

Escala de mà

• Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales

• Han de disposar de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels travessers

• Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o persones

• Es donarà suport sobre superfícies horitzontals, amb la planeitat adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a falca de runa, maons, revoltons o elements similars

• Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal

• l'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical

• l'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els travessers

• S'ha d'evitar l'ascens o descens simultani de dues o més persones

• Quan es requereixi treballar sobre l'escala en altures superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda

Visera de protecció

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

• La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficiente resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents

• Els suports de la visera es donaran suport sobre dorments perfectament anivellats

• Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució

Bastida de cavallets

• Les bastides de cavallets es donaran suport sobre superfícies ferms, estables i anivellades

• Es farà servir un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedan totalment prohibit com a suport l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes

• Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades a les cavallets

• Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets sobre d'un altre

Plataforma de descàrrega

• S'utilitzaran plataformes homologades, nPLao admetent la seva construcció "in situ"

• Les característiques resistents de la plataforma han de ser adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma

• Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega

• la superfície de la plataforma serà de material antilliscant

• Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant inspeccions a la fase d'instal·lació i cada 6 mesos

Plataforma suspesa

• Es realitzarà una inspecció abans d'iniciar qualsevol activitat a la bastida, fent especial atenció als cables, als mecanismes d'elevació, als pescants i als punts d'amarratge

• Es verificarà que la separació entre el parament vertical de treball i la cara del bastida és inferior a 0,3 m, i que les passarel·les romanen anivellades

• No s'utilitzaran passarel·les de taulons entre les plataformes de les bastides penjants s'utilitzarà el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda, assegurant a la línea de vida independent

• No realitzaran treballs a la vertical de la plataforma de bastides penjants

Plataforma motoritzada

• Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució

• S'abalisarà la zona situada sota la bastida de cremallera per evitar l'accés a la zona de risc

• Es compliran les indicacions del fabricant pel que fa a la càrrega màxima

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

• No es permetran construccions auxiliars realitzades in situ per arribar a zones

Allunyades

Bastida multidireccional

• Les bastides només poden ser muntades, desmuntades o modificats sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada

• Han de complir les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent

en matèria de bastides

• Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant

• Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat

13 ÀREES AUXILIARS

13.1 CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

13.2 TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

13.3 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

14 RACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, i les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

15 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

15.1 MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

15.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

15.2.1 EXPLOSIUS

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

15.2.2 COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

15.2.3 TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

15.2.4 CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

16 CONDICIONS DE L'ENTORN

16.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

16.2 SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

16.3 SERVEIS AFECTATS

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

16.4 SERVITUDS

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

16.5 CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

16.6 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

16.7 CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

17 UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

Enderroc d'elements soterrats a poca fondaria

Enderroc d'envans i parets divisòries

Enderroc de paviments i revestiments

- Arrencada d'elements - desmuntatge d'instal.lacions

MOVIMENTS DE TERRES

Rebaix del terreny

Excavació de rases i pous

Excavació de recalçats

Reblerts i terraplens

Càrrega i transport de terres o runes

Subministrament de terres d'aportació

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

FONAMENTS

Fonaments superficials

Murs de contenció - recalçats

Capes de neteja i nivellament

ESTRUCTURES

Estructures amb parets de càrrega

Estructures d'acer

Estructures porticades de formigó "in situ"

Estructures de formigó amb sostres d'elements prefabricats

COBERTES INCLINADES

Cobertes inclinades vegetal

Cobertes inclinades de plaques

Cobertes inclinades de planxa metàl·lica

Instal.lació de claraboies, lluernaris i acabaments de cobertes

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Tancaments exteriors (obra)

Tancaments exteriors (prefabricats, metàl·lics, formigó, sandwich)

Divisòries (obra)

Divisòries (prefabricats, pladur, alumini, fusta, etc.)

Tancaments cortina

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

Cobertes planes

Impermeabilització de murs de contenció i elements soterrats

Aillaments amorfs (elaborats in situ)

Aïllaments amb plaques, mantes, làmines, etc.

Junts (formació - reblerts - segellats)

REVESTIMENTS

Amorfs (arrebossats - enguixats - estucats)

Enrajolats i aplacats de peces (pedra, ceramica, morter ciment, escopidors, etc.)

Cel rasos

Pintats i envernisats

Revestiments decoratius

PAVIMENTS

Paviments amorfs (formigó, sub-bases, terra, saulo)

Enrajolats i aplacats de peces amb pulit (pedra, ceramica, morter ciment, escopidors, etc.)

Paviments sintètics (pvc, goma, moquetes, etc.)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Paviments de fusta

Pintats i envernisats

Paviments metàl·lics

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

Tancaments practicables interiors de fusta

Tancaments practicables i baranes de pvc, alumini, acer

ENVIDRAMENTS

Col·locació de vidres

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

Elements col·locats superficialment (caixes sifòniques, desguassos buneres, etc.)

Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)

Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Instal.lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

Tubs muntats superficialment

Tubs muntats soterrats

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

Instal.lacions elèctriques baixa tensió

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Instal.lacions d'enllumenat

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Instal.lacions de lampisteria i aparells sanitaris

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

Ascensors

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

Aparells

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Vàlvules, bombes i grups de pressió

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

Aparells

Muntats superficialment

Muntat soterrat

EQUIPAMENTS

Mobiliari, aparells, electrodomestics

JARDINERIA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Moviments de terres i plantació

Rocalles

Poda

18 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

18.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

18.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

18.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

Llista d'activitats	:	Relació d'unitats d'obra.
Relacions de dependència	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Durada de les activitats : Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

19 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

20 MEDIAMBIENT

20.1 AGENTS ATMOSFÈRICS

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

20.2 IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament de Cunit

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

20.3 SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

20.4 POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l’existent en l’ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l’aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d’aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d’aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d’aigua micronitzada sobre la zona de tall

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

20.5 ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

20.6 RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

20.6.1 RADIACIONS INFRAROGES

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

20.6.2 RADIACIONS VISIBLES

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

20.6.3 RADIACIONS ULTRAVIOLADES

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

20.6.4 LÀSER

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

20.7 RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors:

- Temps de treball.
- Distància de la font de radiació.
- Apantallament.

El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

21 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

21.1 ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA MANUTENCIÓ DE MATERIALS

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

21.2 MANEJAMENT DE CÀRREGUES SENSE MITJANS MECÀNICS

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

22 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

23 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

24 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

25 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

26 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

Enderroc d'envans i parets divisòries

Enderroc de paviments i revestiments - arrencada d'elements - desmuntatge d'instal.lacions

MOVIMENTS DE TERRES

Excavació de rases i pous

Fonaments

Murs de contenció - recalçats

ESTRUCTURES

Estructures amb parets de càrrega

Estructures d'acer

Estructures porticades de formigó "in situ"

Estructures de formigó amb sostres d'elements prefabricats

COBERTES INCLINADES

Cobertes inclinades de teules

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Cobertes inclinades de plaques

Cobertes inclinades de planxa metàl·lica

Instal.lació de claraboies, lluernaris i acabaments de cobertes

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Tancaments exteriors (obra)

Tancaments exteriors (prefabricats, metàl·lics, formigó, sandwich)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

Impermeabilització de murs de contenció i elements soterrats

Aillaments amorfs (elaborats in situ)

REVESTIMENTS

Amorfs (arrebossats - enguixats - estucats)

Enrajolats i aplacats de peces (pedra, ceramica, morter ciment, escopidors, etc.)

Cel rasos

Pintats i envernisats

Revestiments decoratius

ENVIDRAMENTS

Col·locació de vidres

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)

Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Instal.lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

Tubs muntats superficialment

Tubs muntats soterrats

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

Instal.lacions elèctriques baixa tensió

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Instal.lacions d'enllumenat

JARDINERIA

Poda

27 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

28 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

28.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

28.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

29 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

6. Assistència Primers Auxilis.

30 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

31 OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

L'accés a l'obra es realitzarà des del carrer Sant Joan núm 2 i és possible que sigui necessària l'ocupació de la via publica per acopi de materials sobrants. En cas que per la dinàmica de l'obra fos necessari l'accés des de carrer amb ocupació de via pública es sol·licitaran els permisos municipals corresponents i a la delimitació, ballat i senyalització per a tal finalitat.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

31.1 NORMES DE POLICIA

31.1.1 CONTROL D'ACCESSOS

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils,

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

31.1.2 COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

31.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

31.2.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

31.2.2 SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se
- situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta
- centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

31.2.3 SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

31.2.4 CANVIS DE LA ZONA OCUPADA

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

31.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

31.3.1 TANQUES

Situació Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

31.3.2 TIPUS DE TANQUES

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

31.3.3 COMPLEMENTS

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

31.3.4 MANTENIMENT

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

31.3.5 ACCÉS A L'OBRA

Portes d'accés a l'edifici. Les tanques en cas de ser necessàries estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

31.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

31.4.1 ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.

Vigilància Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

31.4.2 CÀRREGA I DESCÀRREGA

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra.

- Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:
- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

31.5 DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

31.5.1 DESCÀRREGA

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

31.5.2 APILAMENT.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

31.5.3 EVACUACIÓ

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

31.6 PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

31.6.1 BASTIDES

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

31.6.2 XARXES

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

31.6.3 GRUES TORRE

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

31.7 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

31.7.1 NETEJA

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

31.7.2 SOROLLS. HORARI DE TREBALL

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

31.7.3 POLS

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

31.7.4 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i sub-contractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

31.8 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

31.8.1 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

31.8.2 DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

31.8.3 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

31.8.4 ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

31.8.5 ABALISAMENT I DEFENSA

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

31.8.6 PAVIMENTS PROVISIONALS

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

31.8.7 ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

31.8.8 MANTENIMENT

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament de Cunit

Els passos i itineraris es mantindran nets.

31.8.9 RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats. El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

31.9 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

31.9.1 ARBRES I JARDINS

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

31.9.2 PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

32 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Els treballs duts a terme en la construcció de l'immoble es realitzen des de l'interior de l'habitatge sense necessitat d'ocupació de les finques veïnes, donat que la implantació de la construcció és aïllada.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

No obstant, cal disposar com a mínim d'un treballador en la vorera en el moment de l'entrada i sortida de material i de contenidors de residus, així com la delimitació de la zona per possibles caigudes de material per causes sobrevingudes.

32.1 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

32.2 ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

32.3 ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

32.4 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

32.5 COBERTA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

32.6 REVESTIMENTS, ACABATS I TANCAMENTS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

32.7 MITJANS AUXILIARS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

A Sabadell, Març de 2025
Signat:

Roger Orriols i Gil
ROA Arquitectura Hub SL
L'Arquitecte

Ajuntament de Cunit
El promotor

Miquel Lloveras Guilà
Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.
L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

LLEGENDA

00 PROTECCIÓ PERIMETRAL AMB VALLA PEATONAL I SENYALITZACIÓ
01 TANCA PERIMETRAL AMB MALLA D'ACER GALVANITZAT
02 ENTRADA DE PERSONAL D'OBRA
03 ENTRADA/SORTIDA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA D'OBRA
04 PANELL D'IDENTIFICACIÓ D'OBRA
05 PANELL DE SENYALITZACIÓ DE RISCOS, PROHIBICIONS I OBLIGACIONS
06 ESCOMESA PROVISIONAL D'AIGUA
07 QUADRE D'ESCOMESA PROVISIONAL ELÈCTRICA
08 EXTINTOR SENYALITZAT
09 ZONA D'APILAMENT ADAPTADA ALS ESPAIS LLIURES
10 GRUA MÒBIL
11 CONTENIDOR RUNA
12 MUNTACÀRREGUES DE MATERIAL I PERSONES
13 TANCA PERIMETRAL DE FUSTA PER PROTECCIÓ DELS ARBRES

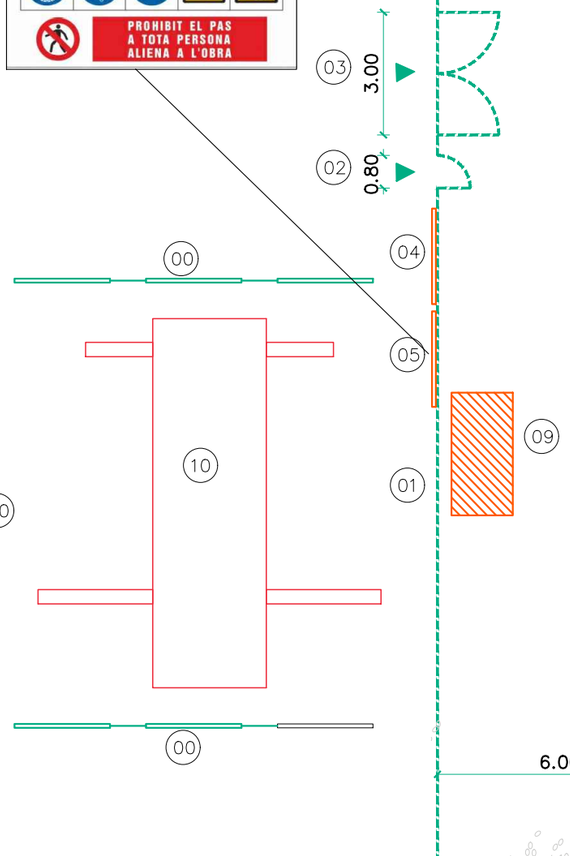
BAIXANT DE RUNES:
– Els conductes estaran degudament ancorats al forjat.
– Als dos costats del baixant, en cada planta, es col.locaran baranes de seguretat o xarxes de seguretat per evitar la caiguda dels treballadors.
– Les embocadures d'abocament passaran a través d'una barana de protecció.
– La zona d'apilament de runa estarà senyalitzada, barrada i coberta amb un tendal per impedir l'accés dels treballadors a fi d0evitar la projecccció i caiguda d'objectes sobre ells.
– Un cop plè el contenidor de runes es retirarà de l'obra carregant–lo amb un camió i sibustituint–lo per un de buit.

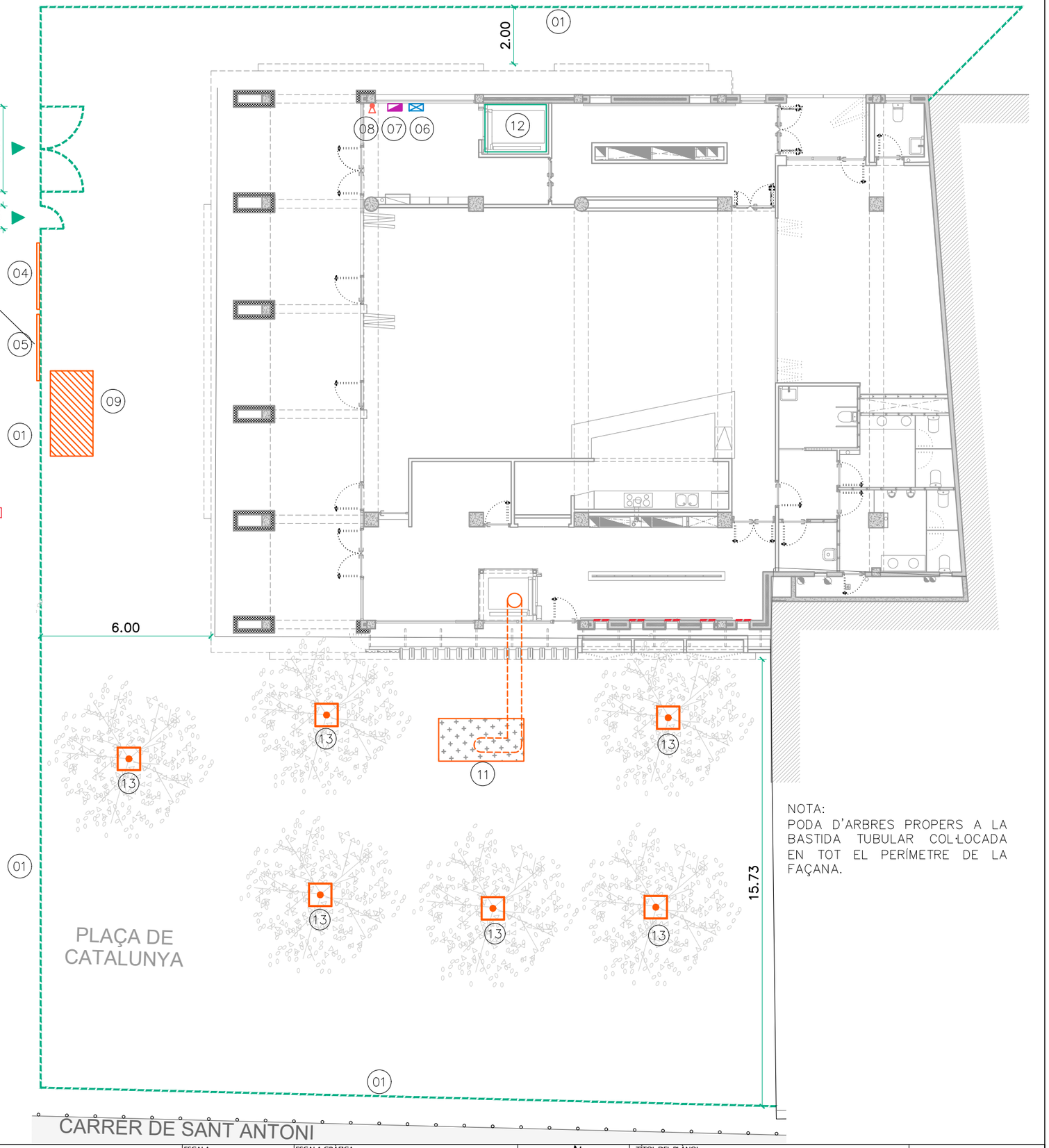
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:
– La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efecturarà mitjançant mànegues elèctriques antihumitat.
– En els passos de vehicles, el cable anirà soterrat i protegit amb un tub rígid. Es senyalitzarà el pas del cable cobrint–lo amb taulons.

PLATAFORMES DE DESCÀRREGA:
– La plataforma portarà barana de seguretat en tot el perímetre exterior. Només la barana frontal pot ser practicable.
Cal que el personal utilitzi cinturó de seguretat quan hagi de situar–se sobre la plataforma.
– Un cop finalitzada l'operació de descàrrega es tornarà a tancar la barana interior.

SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA:
– Cartell d'informació general d'obra
– Prohibit aparcar en la zona d'entrada de vehicles
– Prohibit l'accés de treballadors a peu per l'entrada de vehicles.
– Prohibit l'accés de persones alienes a l'obra.
– Obligatorietat de portar casc a l'entrada de l'obra.





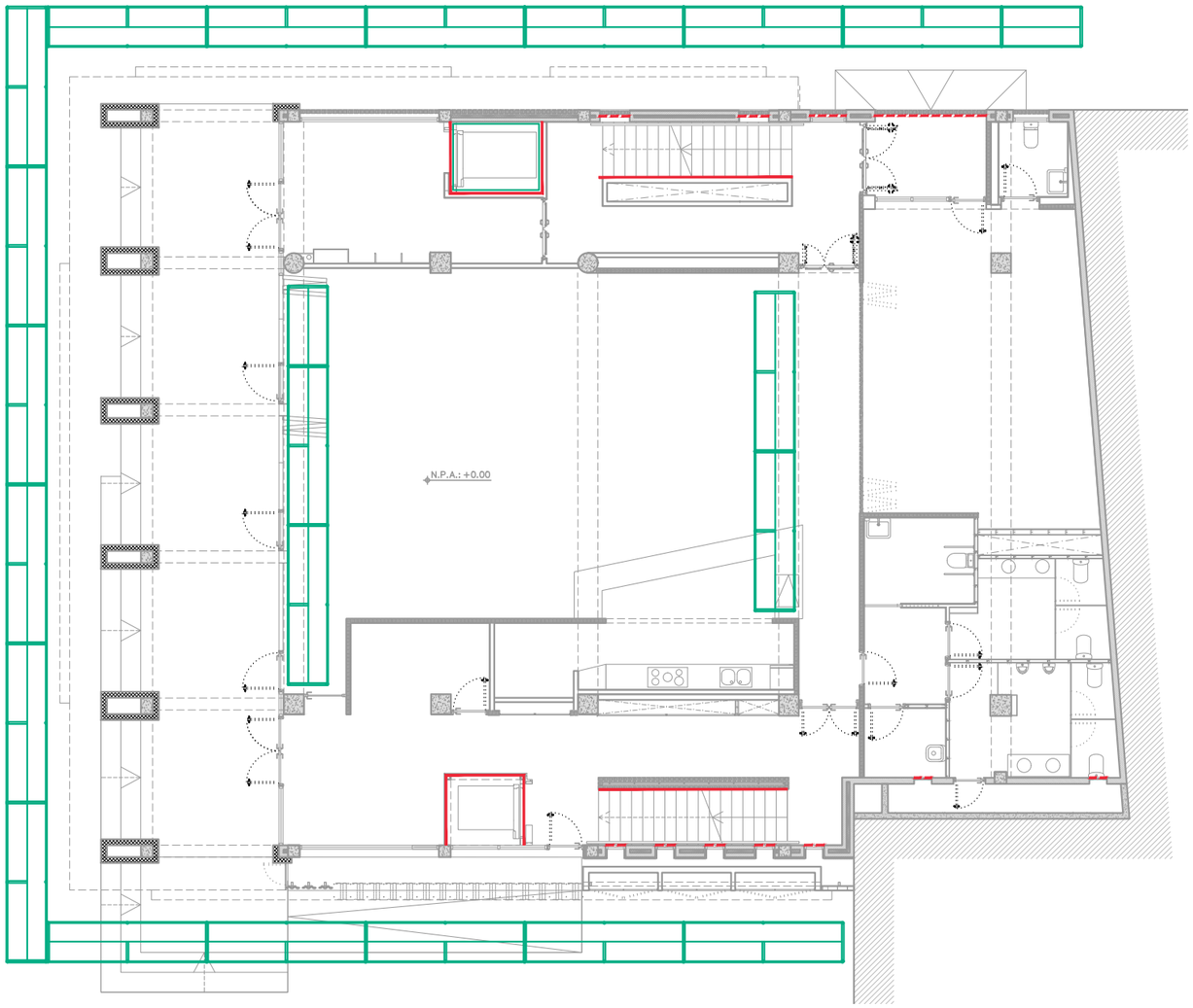


NOTA:
PODA D'ARBRES PROPERS A LA BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com; ROA ARQUITECTURA; MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150; ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m (E: 1/150); DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ORGANITZACIÓ D'OBRA. S01_ESS_24004-CUN_50_ORG_PB.DWG	S01 MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

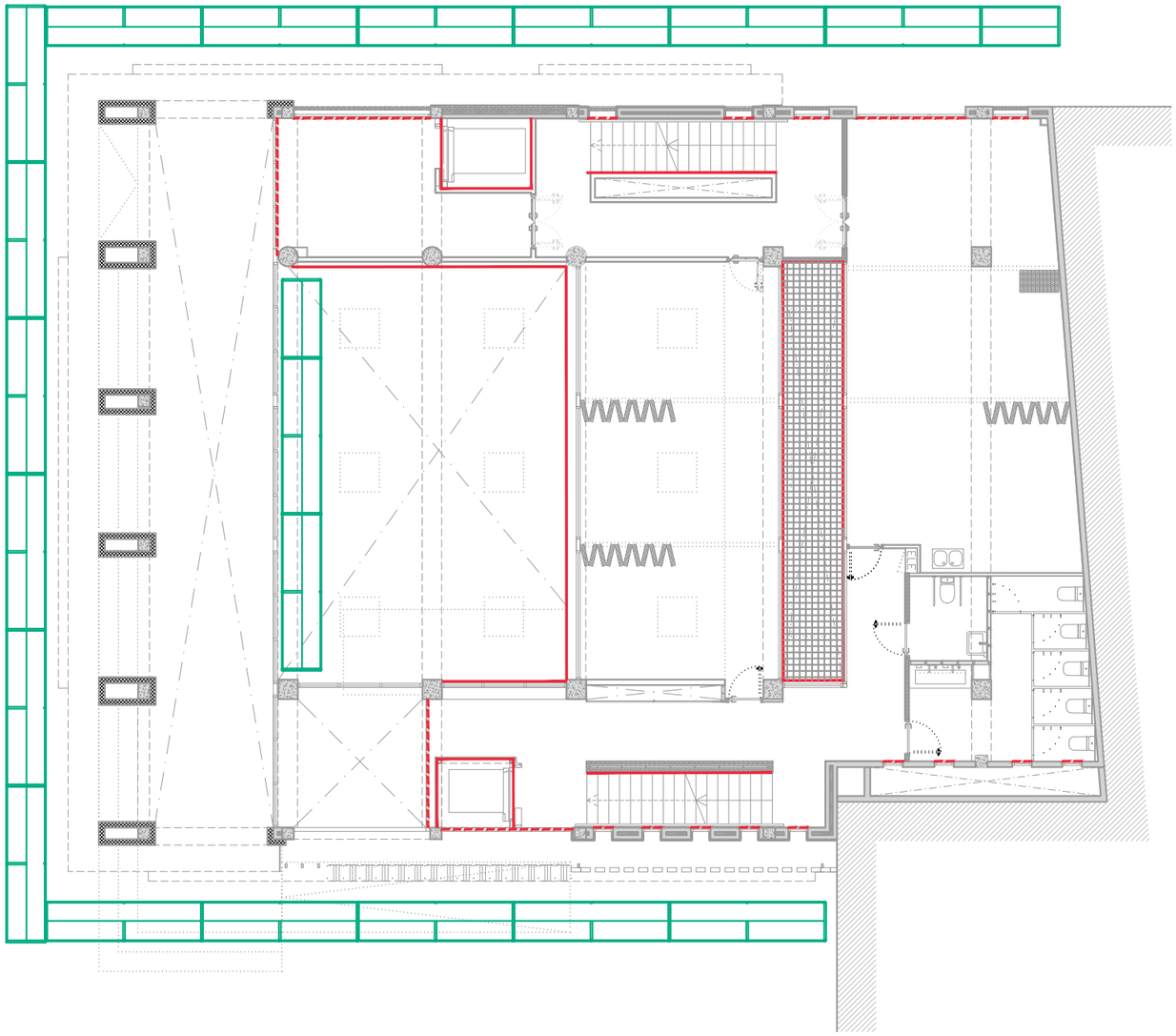
BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m E 1/150	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A PB
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S02_ESS_24004-CUN_50_TAN_PB.DWG

S02
MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

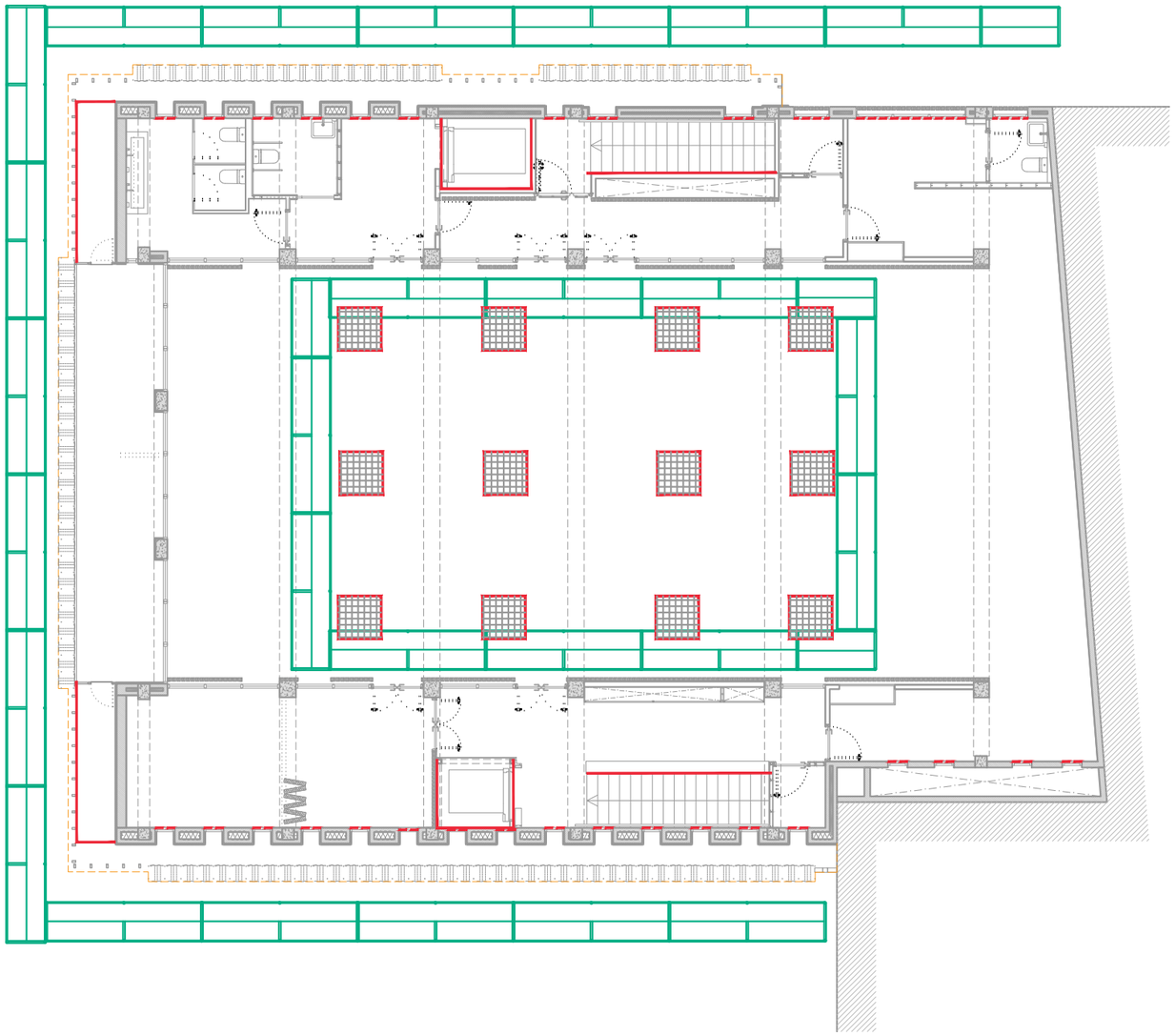
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m E: 1/150	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A P1
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S03_ESS_24004-CUN_50_TAN_P1.DWG
					S03 MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

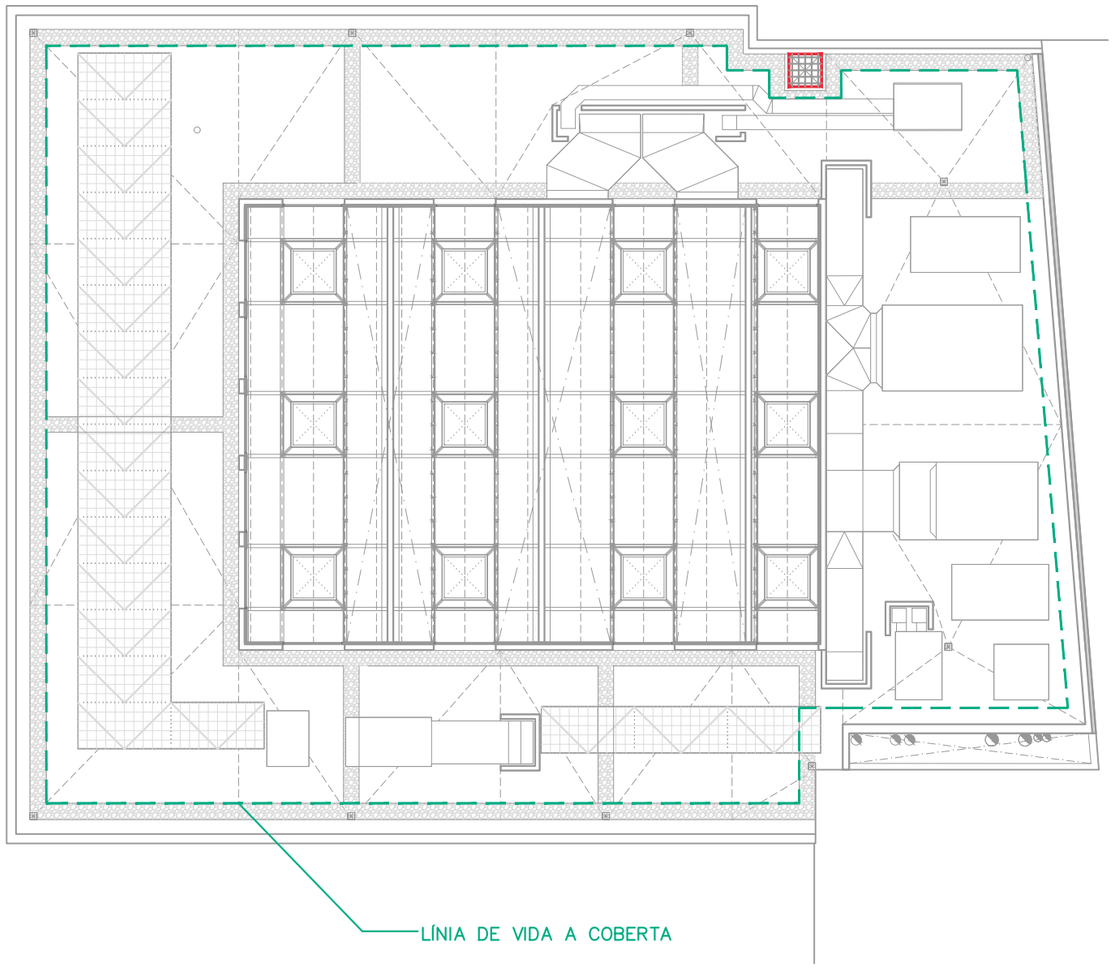
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m E: 1/150	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A P2
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S04_ESS_24004-CUN_50_TAN_P2.DWG
					S04 MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

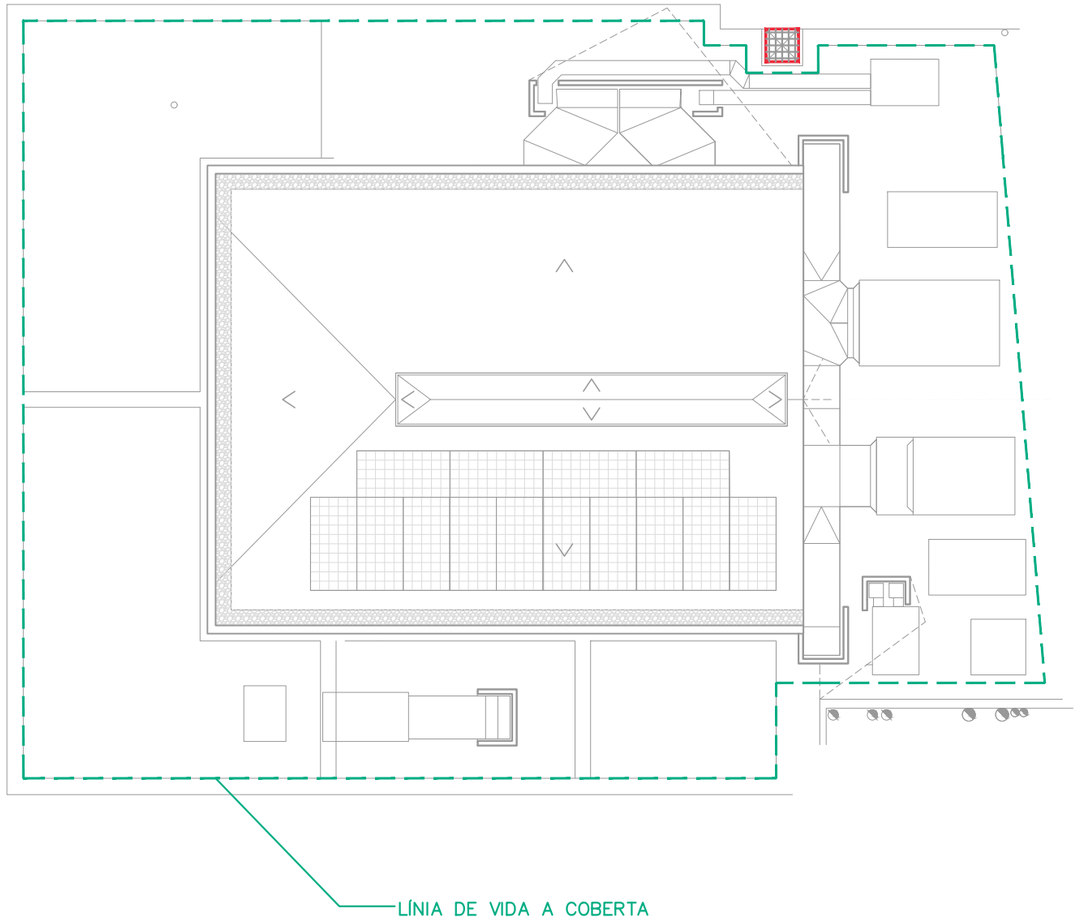
Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

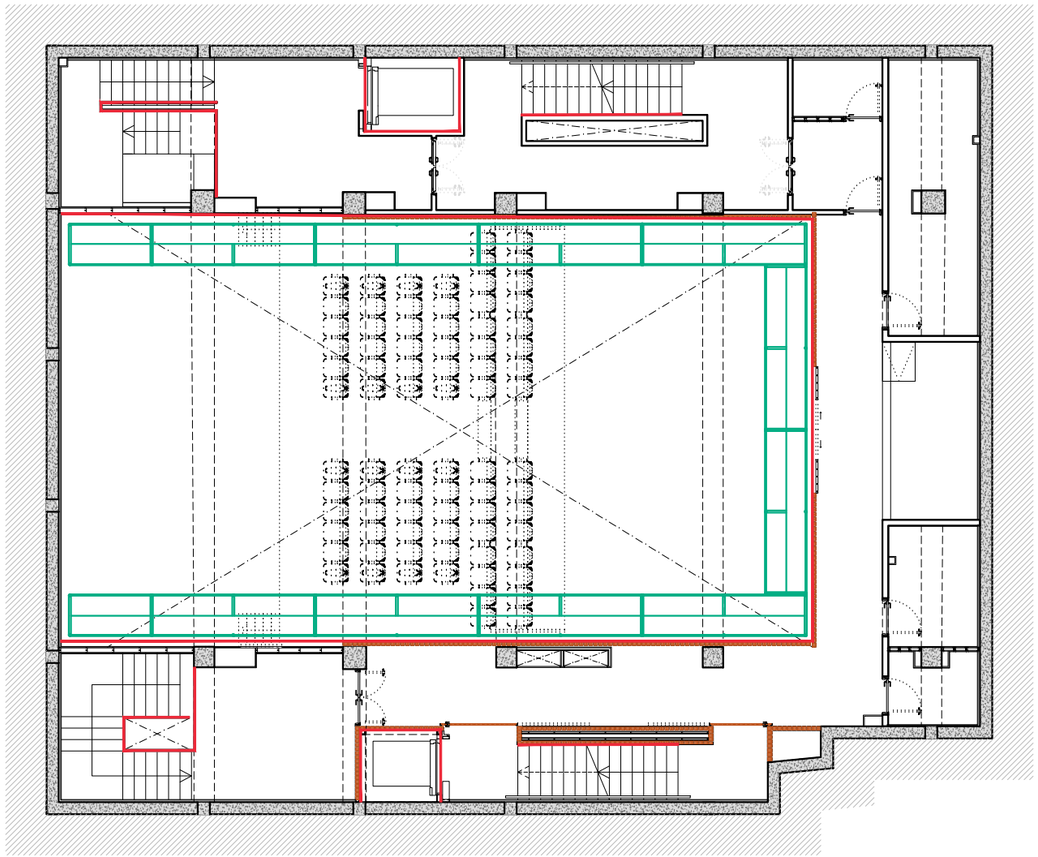
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m E: 1/150	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A COBERTA
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S06_ESS_24004-CUN_50_TAN_PCOB.DWG
					S06 MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

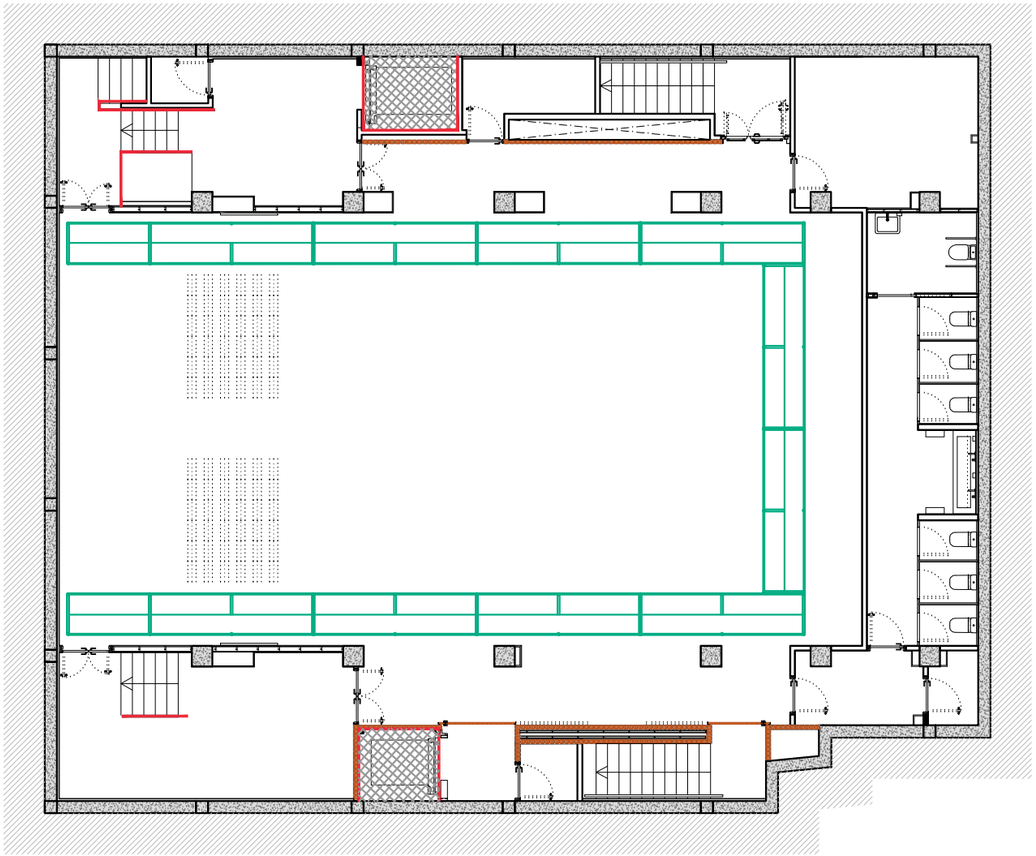
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA: Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A SOTERRANI -1
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S07_ESS_24004-CUN_50_TAN_S-1.DWG
					S07 MARÇ 2025

LLEGENDA

- BARANA DE PROTECCIÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 150KG/ML, DE 1M D'ALÇADA, TRAVESSER INTERMEDI I SÒCOL SIBJECTAT A UN MUNTANT DE PROTECCIÓ DE BUITS.
- MALLAT PER BUIT HORITZONTAL I BARRES O TUBS DE FERRO PER IMPEDIR EL PAS AL FOSAT ASCENSOR.
- XARXA POLIAMIDA (ES CONSIDERARÀ LA COL·LOCACIÓ DE XARXA MOSQUITERA)
- BASTIDA TUBULAR COL·LOCADA EN TOT EL PERÍMETRE DE LA FAÇANA



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.
S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:
-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

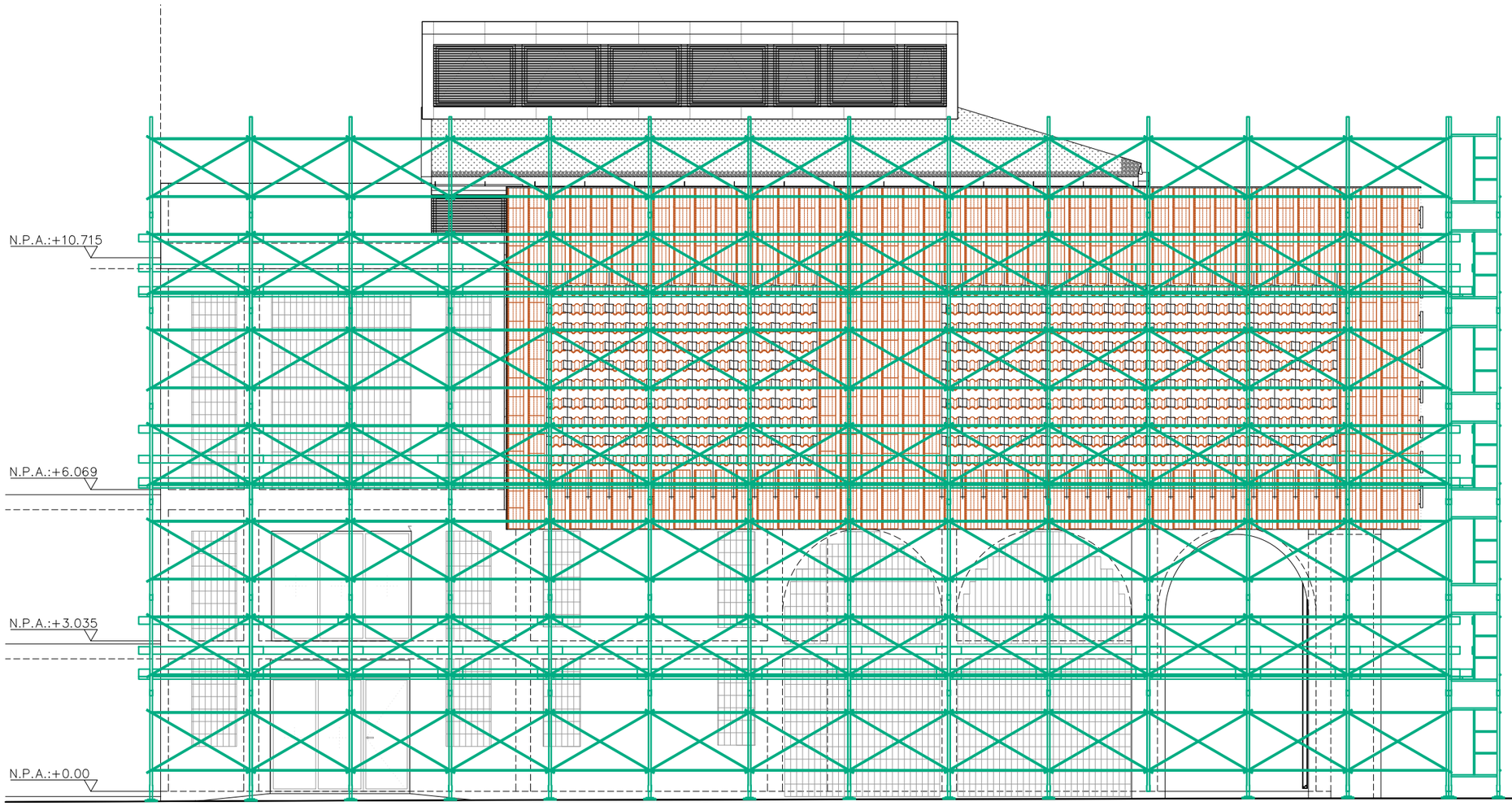
Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat.

S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:
Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T : (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m 5m	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PROT. COL·LECTIVES A SOTERRANI -2
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3
					S08_ESS_24004-CUN_50_TAN_S-2.DWG

S08
MARÇ 2025



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:

-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

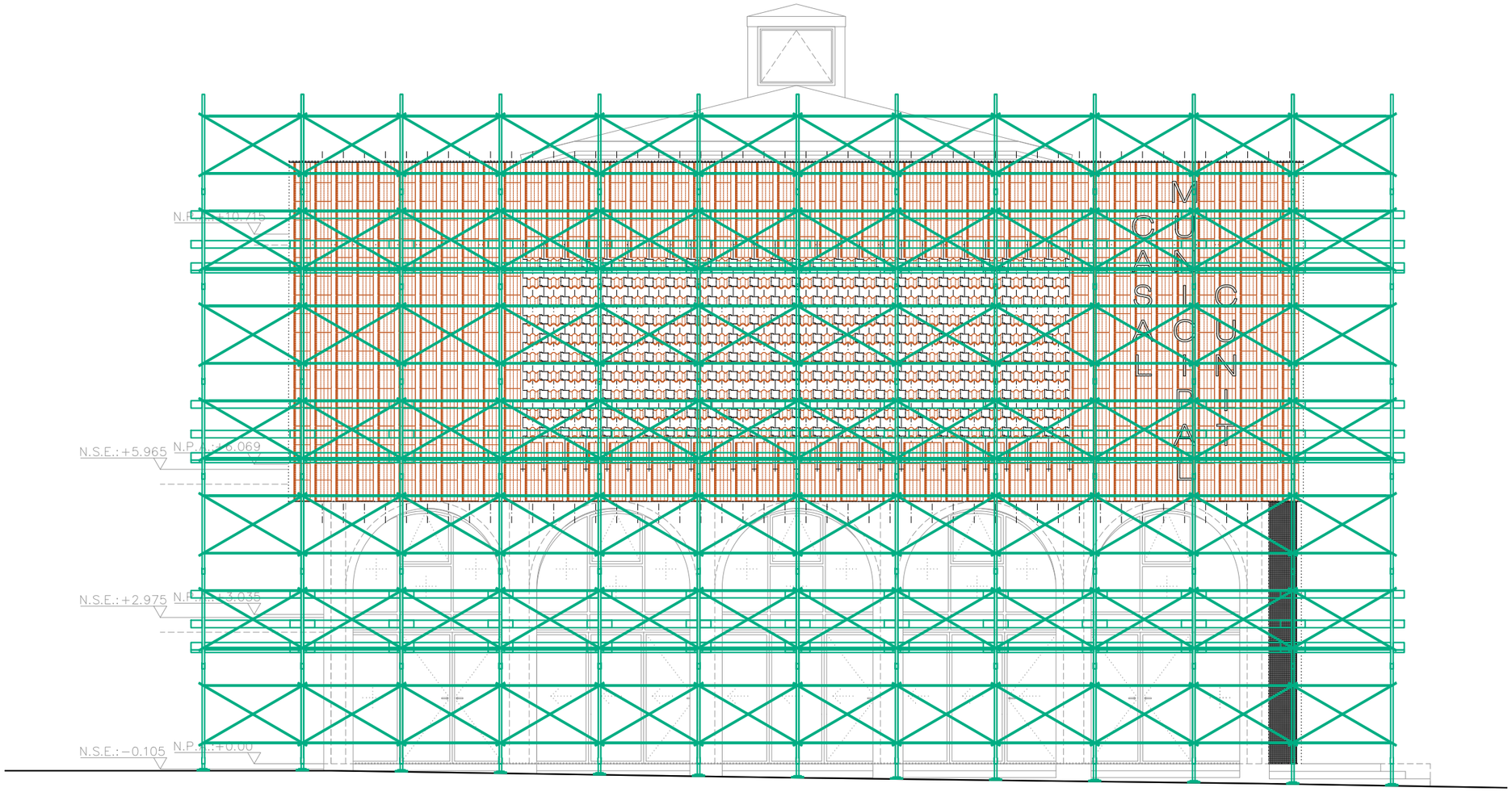
Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:

Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT. ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100		TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PROT. COL·LECTIVES ALÇAT NORD. S09_ESS_24004-CUN_50_TAN_AL NORD.DWG	S09 MARÇ 2025
			DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	REFERÈNCIA: 24004-CUN	FORMAT: A3		



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:

-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

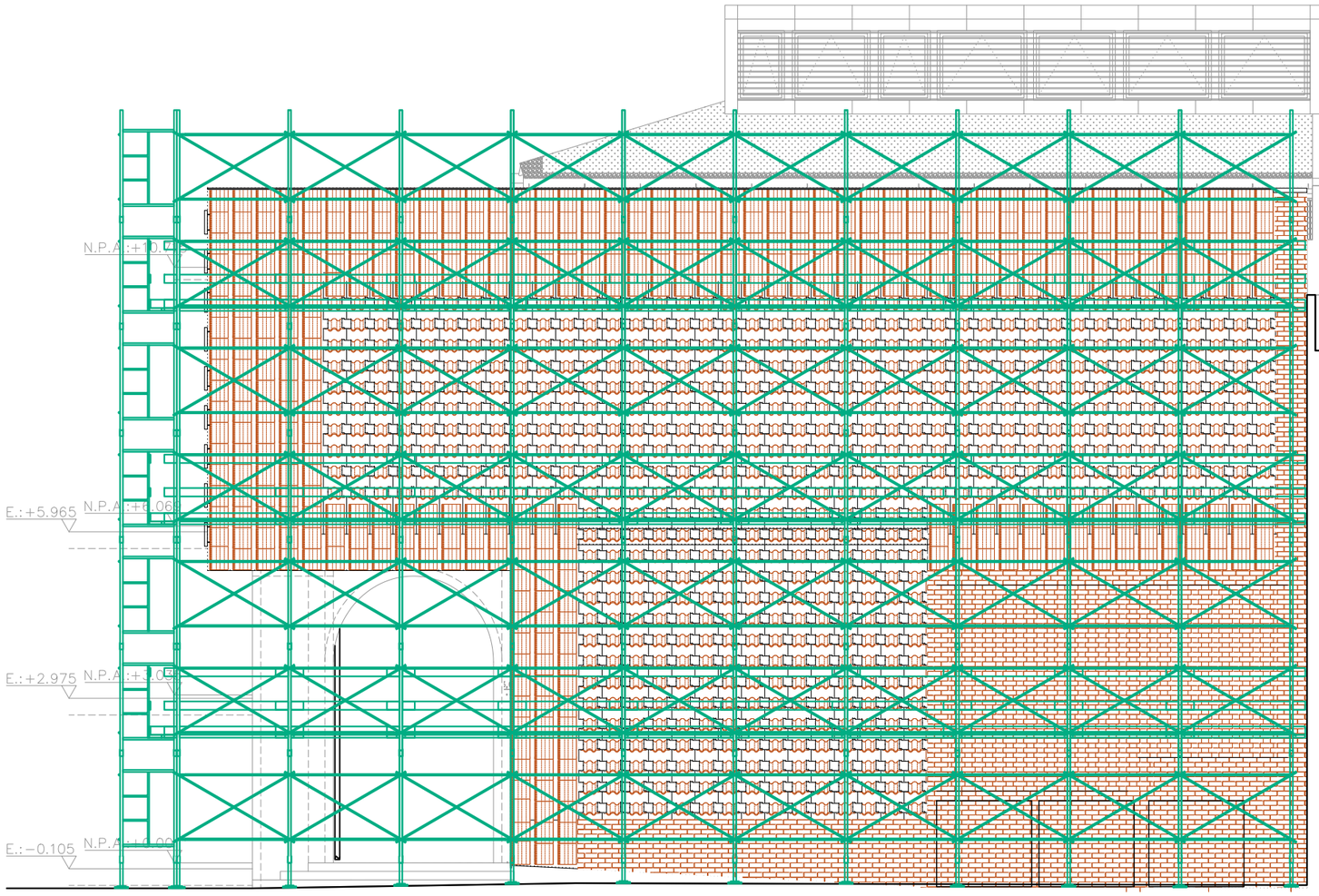
Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:

Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100; DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PROT. COL·LECTIVES ALÇAT OEST. S10_ESS_24004-CUN_50_TAN_AL OEST.DWG. S10 MARÇ 2025



A LA FASE D'ESTRUCTURA:

- El forjat es protegirà en tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca.
- Tots els forats del forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat o mallat. Aquests elements hauran de ser sòlids, fixes i cobrir totalment el forat.
- S'instal.larà baranda de protecció davant de forats perillosos.

MÀSTILS TIPUS FORCA:

- L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí i anella.
- La separació màxima entre màstisl serà de 5,00m.

XARXES:

- Estarà formada per panys de 5,00m x 10,00m i corda de 4mm com a mínim.
- La corda perimteral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xarxa es col.locaraà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'estaa construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en aquesta.

PROTECCIÓ AMB XARXES ENVOLVENTS D'ESTRUCTURA

- Una vegada executada l'estructura les xarxes sobrea forca es substituiran per xarxes envolvents d'estructura.
- Als treballs de desncofrat si no es disposa de xarxes per protegir els buit verticals el treballador utilitzarà cintu`ó de segureta convenientment ancorat.
- Es disposaran plataformes de descàrrega mòbils per a treure els materials de la planta.

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXES

- Estarà formada per panys de 10,00m x 10,00m com a màxim i corda de 4mm de diàmetre com a mínim.
- La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm com a mínim.
- La xrxa es col.locarà de forma que cobreixi tot el buit.
- Els elements d'ancoratge estaran embeguts en el forjats, separts entre ells 1,00m coma màxim, i a 5cm del cantell del forjat com a mínim.
- La unió entre la corda perimetral i la xarxa es farà mitjançant mosquetons de seguretat.

BARANES DE SEGURETAT:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de futa amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

A LA FASE DE TANCAMENTS:

BARANES DE SEGURETAT:

-Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectades a un muntant que pot estar format per un puntal o un tub embegut al forjat. L'alçada de la barana serà de 1,00m i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5cm de gruix i 10cm de cantell.
- Els muntants hauran d'estar situats a 2,5m entre ells com a distància màxima.
- Les baranes es mantindran des de l'estructura fins el tancament definitiu.
- Quan per necessitats de l'obra sigui necessari treure baranes de seguretat, aquetes hauran de ser reposades fins i tot quan no s'estigui treballant en aquell lloc.
- Si per necessitats de construcció no es pot instal.lar barana de seguretat el treballador utilitzarà cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Tots els forats dels forjat es protegiran amb tapes de fusta amb topans per evitar esllevissades o amb fustes clavades al forjat. S'instal.larà tanca de protecció davant de forats perillosos.

BASTIDES:

Es col·locarà una bastida en tot el perimetre de la façana en diferents fases.

NOTA:
EN CAS D'ESCOLLIR UN SISTEMA ESTRUCTURAL I DE TANCAMENT PREFABRICAT LES PROTECCIONS DE SEGURETAT VERTICAL DE FAÇANA ES PODEN CANVIAR PER UNA PROTECCIÓ TIPUS BASTIDA COL.LOCADA EN LA TOTALITAT DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

CLIENT: AJUNTAMENT CUNIT	AUTOR PROJECTE: UTE - REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ. ROA ARQUITECTURA. Roger Orriols Gil, Joaquim Costa, 84, 08206 - SABADELL (BCN), T.: (+34) 93 724 79 03, www.roaarquitectura.com. MIQUEL LLOVERAS ESTUDI D'ARQUITECTURA	PROJECTE: REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT **PROJECTE D'EXECUCIÓ**	ESCALA: 1/100; DIBUIXAT / COM.: L.Y.Y. / R.O.G.	ESCALA GRÀFICA: 0m 1m 2m E 1/100; REFERÈNCIA: 24004-CUN; FORMAT: A3	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PROT. COL·LECTIVES ALÇAT SUD. S11_ESS_24004-CUN_50_TAN_AL SUD.DWG	S11 MARÇ 2025

III PLEC DE CONDICIONS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

1 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

1.1 PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

1.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat:

a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o

b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

1.1.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL PROJECTE

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.1.2 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

1. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

1. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
2. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
3. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
4. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

1.1.3 PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

1.1.4 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

1.1.4.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL DIRECTOR D'OBRA:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

1.1.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

1.1.5.1 DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

1.1.5.2 DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

1.1.5.3 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA I/O SUBCONTRACTISTA:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

1. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
2. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
3. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

1. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
2. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
3. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
4. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
5. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
6. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

7. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
8. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
9. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
10. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
11. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
12. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
13. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
14. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
15. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
17. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
18. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
19. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
20. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
21. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
22. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
23. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
24. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

1.1.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

1.1.6.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR AUTÒNOM:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
1. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

1.1.7 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

1.1.7.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

2 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

2.1.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

2.1.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

2.1.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

2.1.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

2.1.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

3.1.1 TEXTOS GENERALS

3.1.1.1 CONVENIS COL·LECTIUS.

- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

de protección civil ante el riesgo químico."

- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”

- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

3.1.1.2 CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

3.1.2 INCENDIS

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

3.1.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

3.1.4 EQUIPS I MAQUINÀRIA

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

3.1.5 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

3.1.6 SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

3.1.7 DIVERSOS

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses’‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

4.1.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra. El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

4.1.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

4.1.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

5 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

5.1.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

5.1.1.1 TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

5.1.1.1.1 Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

5.1.1.1.2 Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

5.1.1.2 TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

5.1.1.2.1 El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

5.1.1.2.2 El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Disciplina
- Incentius

5.1.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

5.1.2.1.1 Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa contractista competents en matèria de seguretat i salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

5.1.2.1.2 Obligacions de l'empresa contractista competent en matèria de medicina del treball

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció,
o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

5.1.3 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

5.1.4 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

6 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

6.1.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

6.1.1.1 DEFINICIÓ

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

6.1.1.2 CARACTERÍSTIQUES

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

6.1.1.3 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

6.1.1.3.1 Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

6.1.1.4 CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

6.1.1.4.1 Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

6.1.2 NORMATIVA APLICABLE

6.1.3 DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

6.1.3.1 DIRECTIVA FONAMENTAL.

Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

6.1.3.2 EXCEPCIONS:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

6.1.3.3 ALTRES DIRECTIVES.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament de Cunit

amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

6.1.4 NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

IV NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DEabril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

VFITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E01 ENDERROCS
E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		exteriors	
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades	6

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E04 ESTRUCTURES
E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /3 /4 /6 /9

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric,	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		adherit	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de	1 /4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament de Cunit

		porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /17
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	1	1
	Situació: SOLDADURES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama	1 /2 /4 /6 /9 /11

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/14 /15 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /17 /18
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	11
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 /13

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	1 /2 /6

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · Ajuntament de Sabadell · Ajuntament Cunit

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		segons UNE-EN 471	
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló,	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		fusta i amb el desmuntatge inclòs	
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-	1 /2 /4 /6 /9 /10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS	1	3	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació:	FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-	1 /2 /4 /6 /9 /10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE	1	3	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

PER TREBALLS DE SOLDADURA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

			/20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN	11

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		420	
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		desmuntatge inclòs	
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362,	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

		UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

	Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

VI ANNEXES

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

1 RECOMANACIONS COVID-19

Orientacions preventives davant el covid-19 a les obres de construcció (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

1.1 CONSIDERACIONS ESSENCIALS

A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats- r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

1.2 MESURES PRÈVIES A L'INICI DE L'ACTIVITAT

El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL)
de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

1.3 MESURES TÈCNIQUES I ORGANITZATIVES

La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.
- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.
- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).
- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.
- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur
a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui
- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats.

Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

1.4 HIGIENE PERSONAL

Es reforçaran les següents mesures:

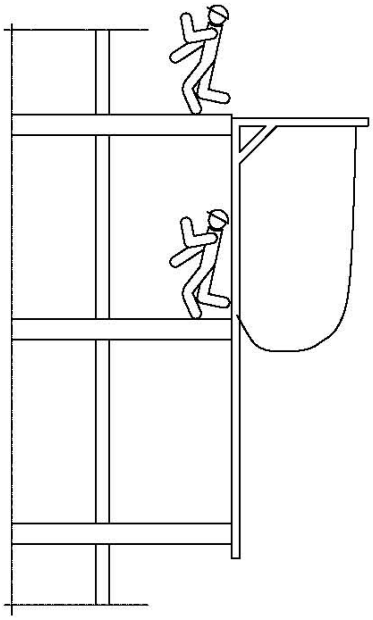
- Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
- Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
- Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
- S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
- Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).
- De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

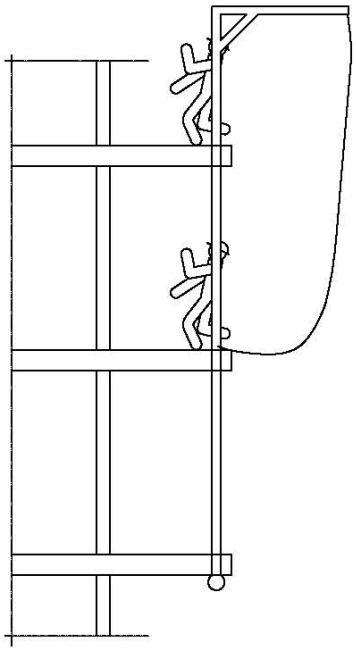
2 FITXES

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
Ajuntament de Sabadell
AJUNTAMENT CUNIT

REDES (CAIDAS DE PERSONAS Y OBJETOS)

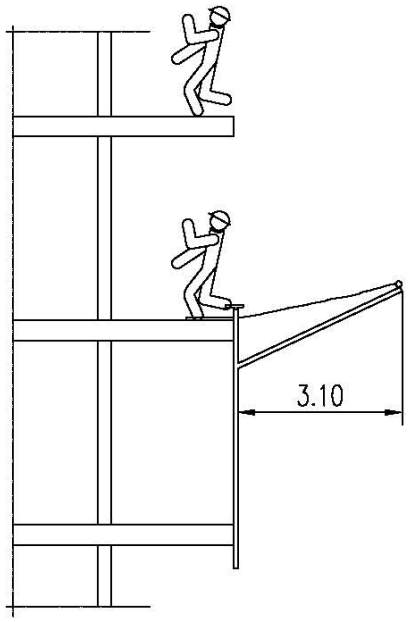


Red (Desarrollo 5 metros)



Red (Altura 5 metros)

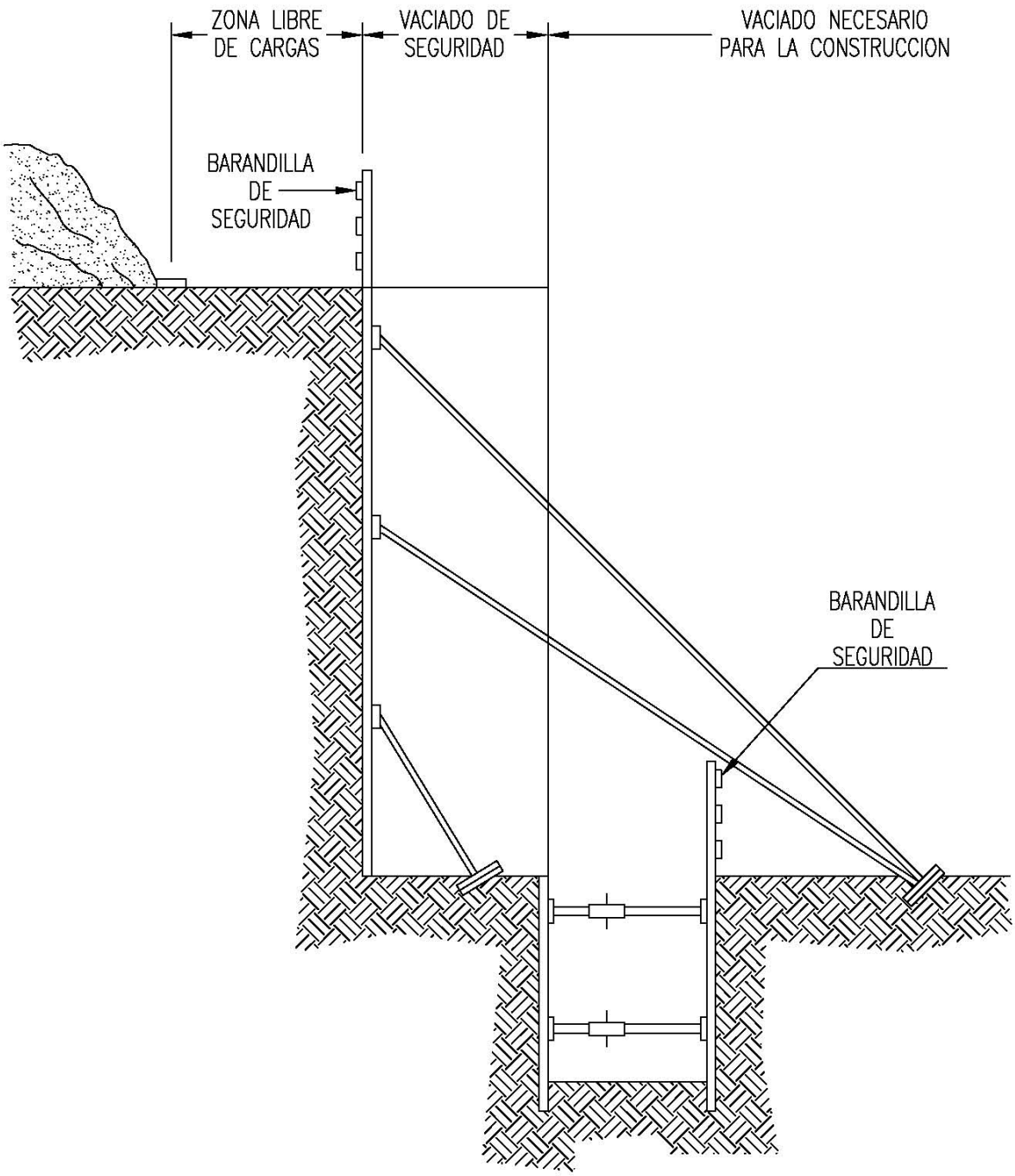
REDES DE HORCA



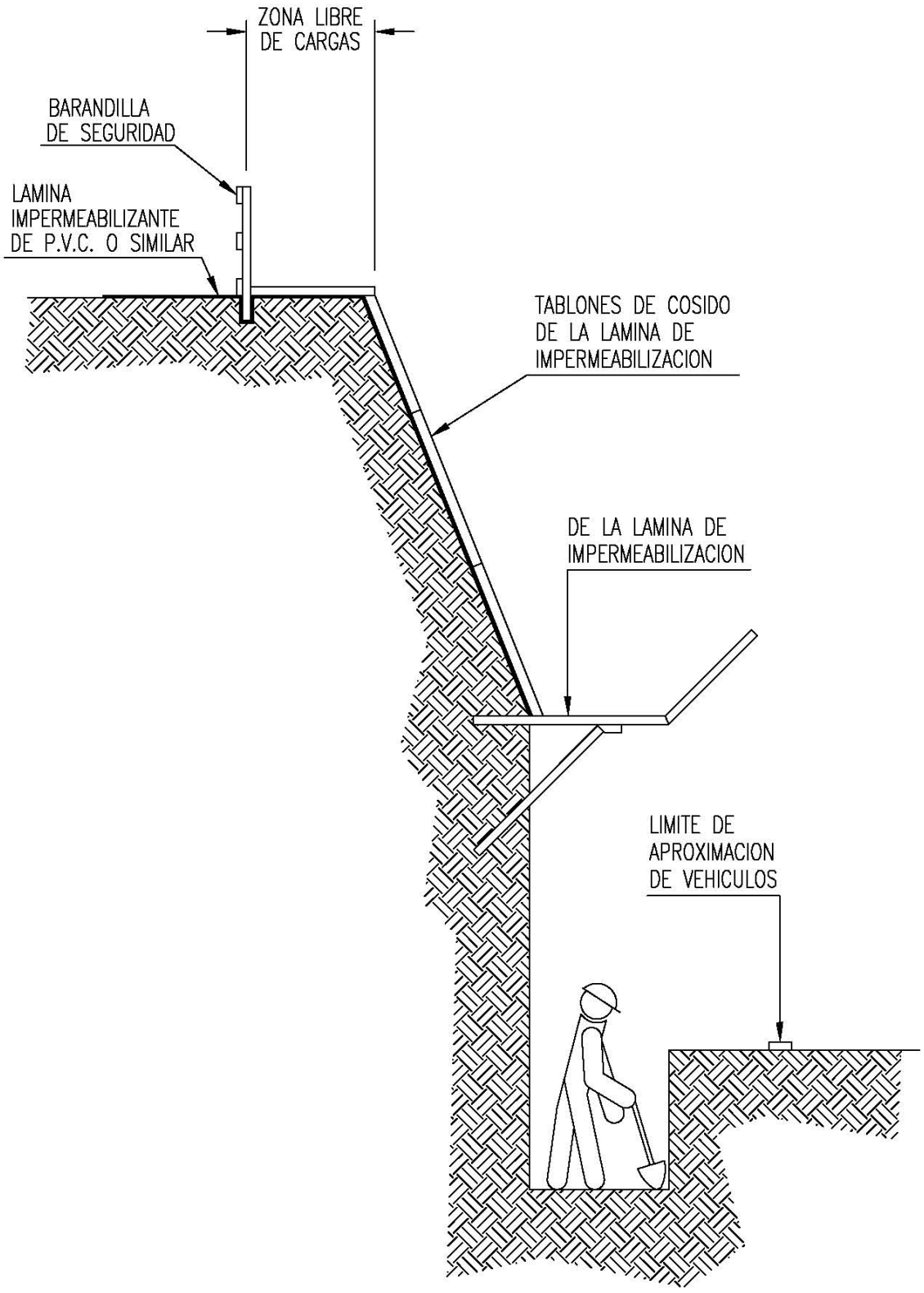
RED DE MARQUESINA HORIZONTAL O DE VOLADIZO

Escala 1/100

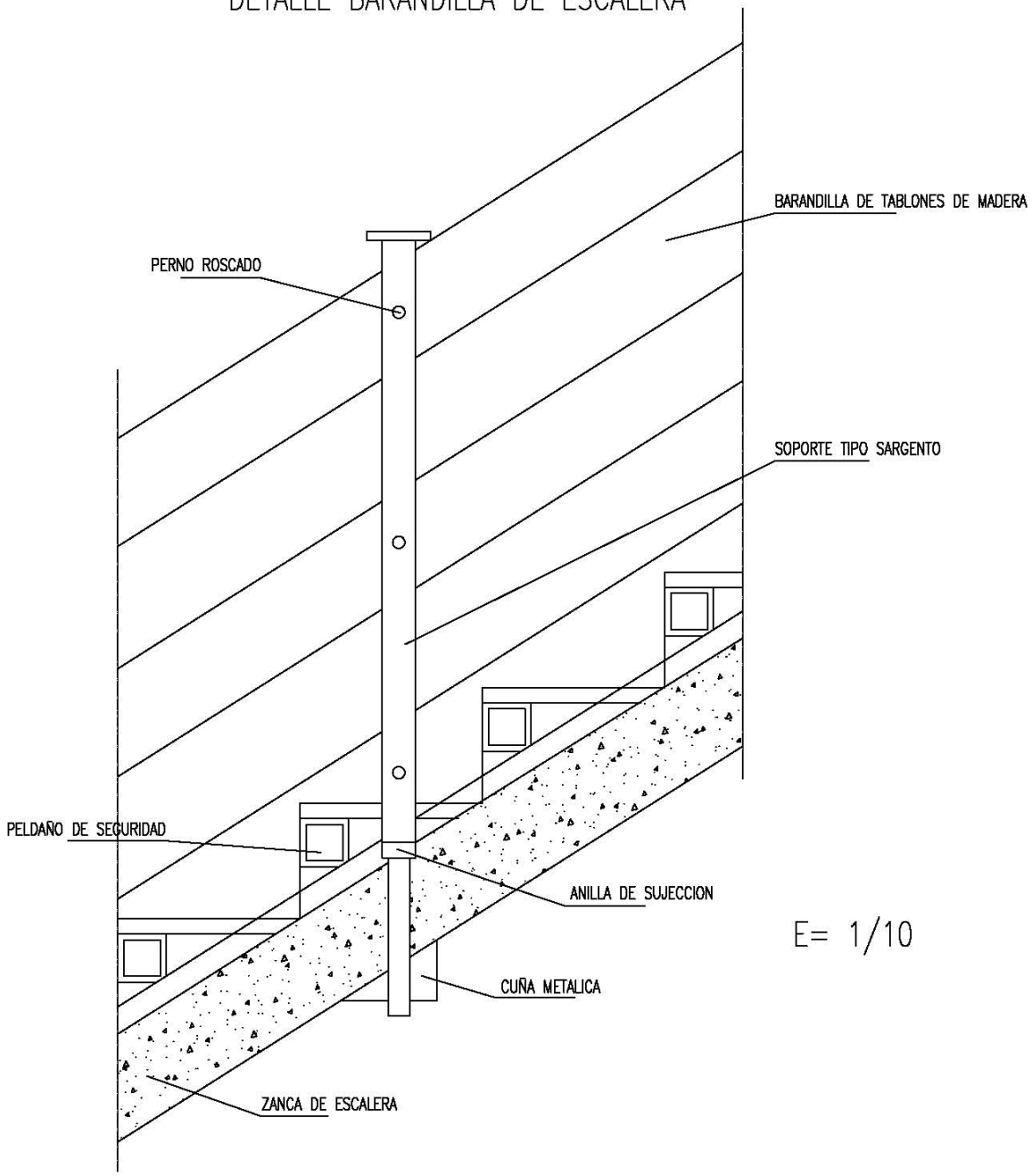
EXCAVACIONES II



EXCAVACIONES III

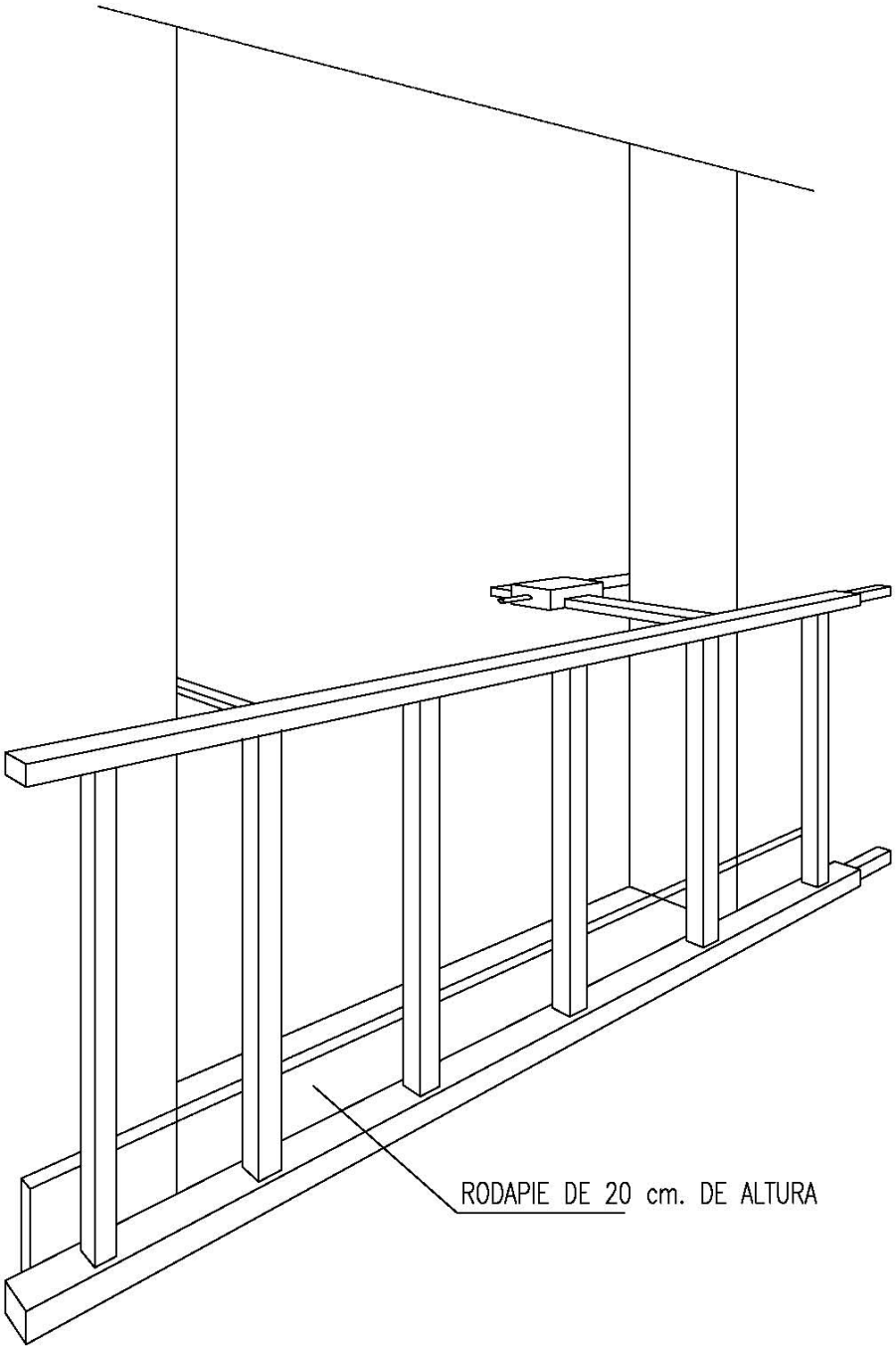


DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA

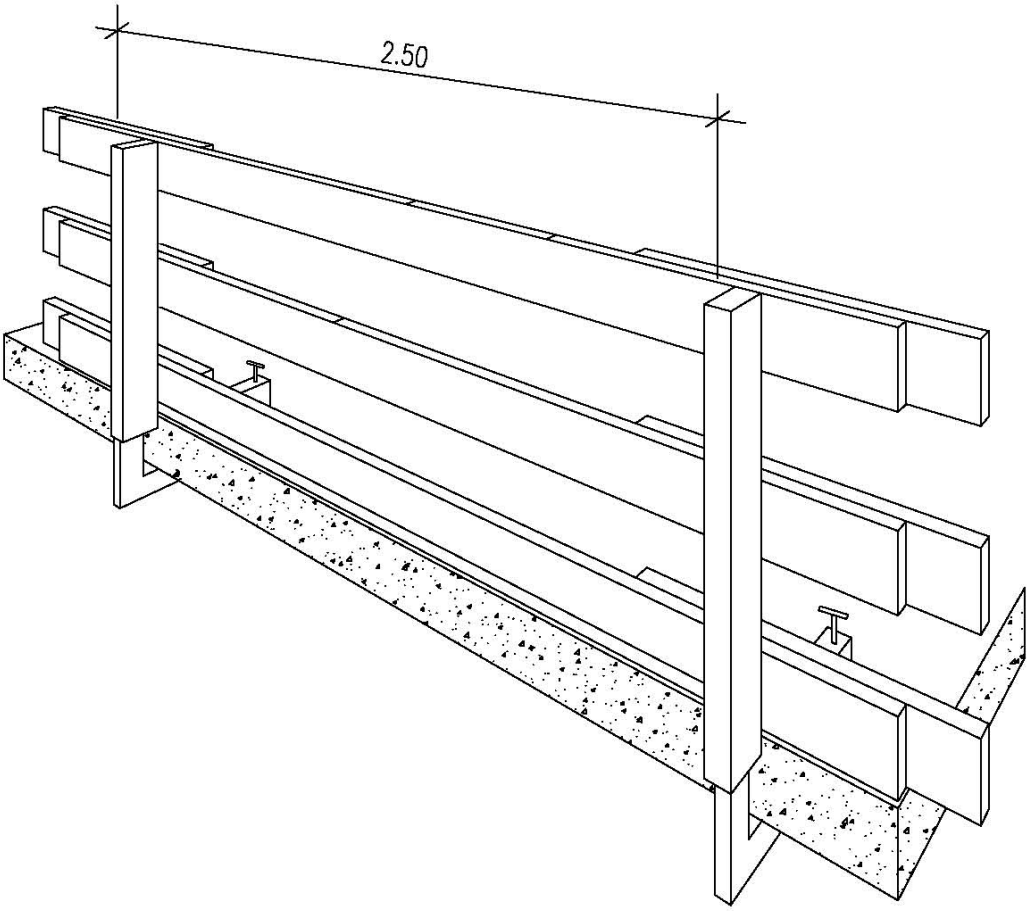


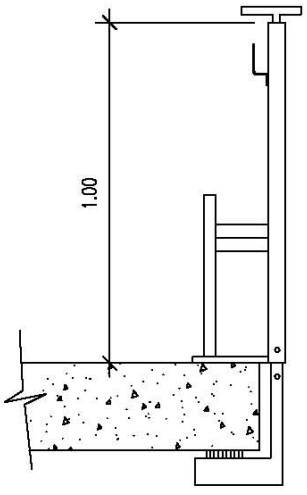
E= 1/10

DETALLE DE BARANDILLA EN HUECOS DE ASCENSOR

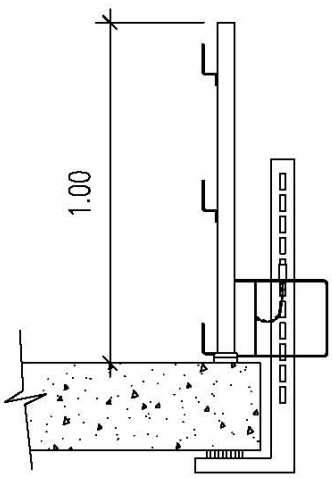


BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"

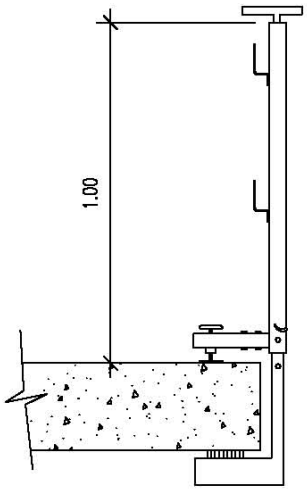




SOPORTE " TIPO – 3 "

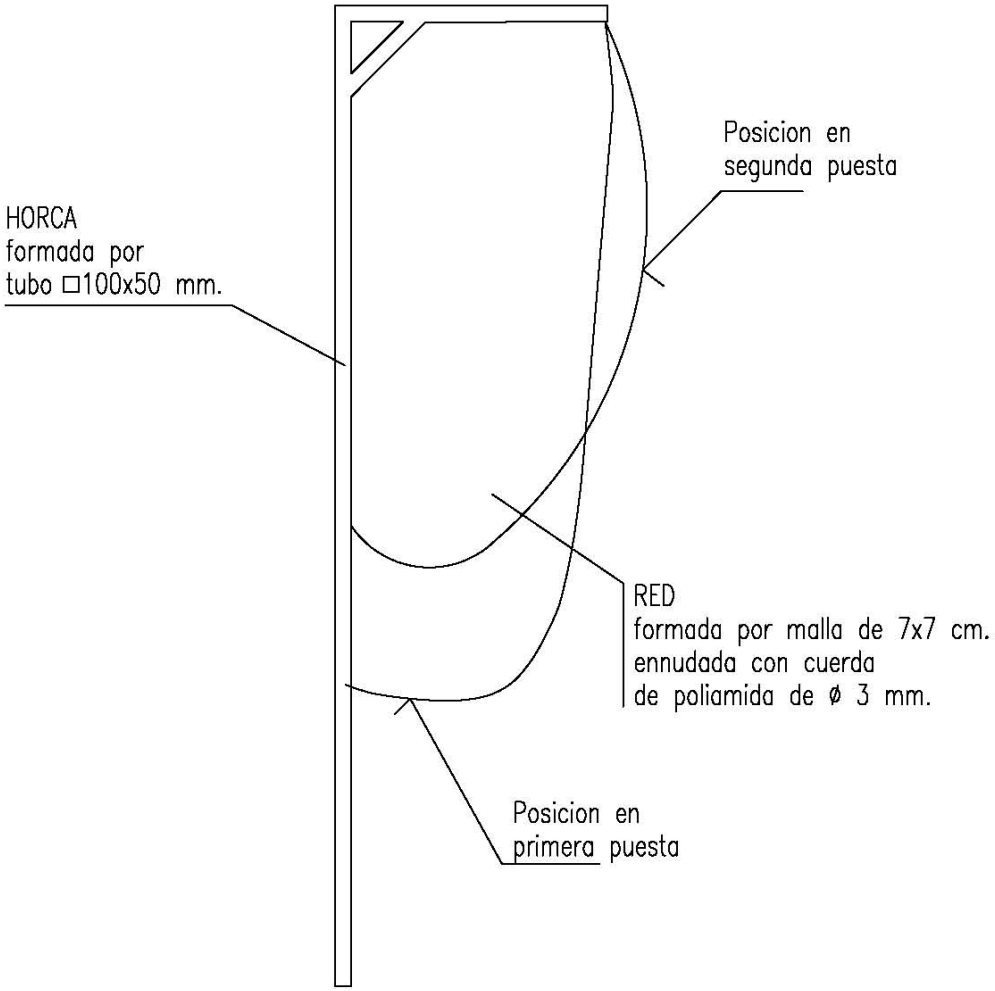


SOPORTE " TIPO – 2 "

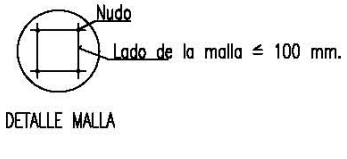


SOPORTE " TIPO – 1 "

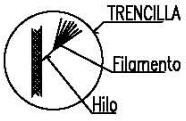
DETALLE DE HORCA

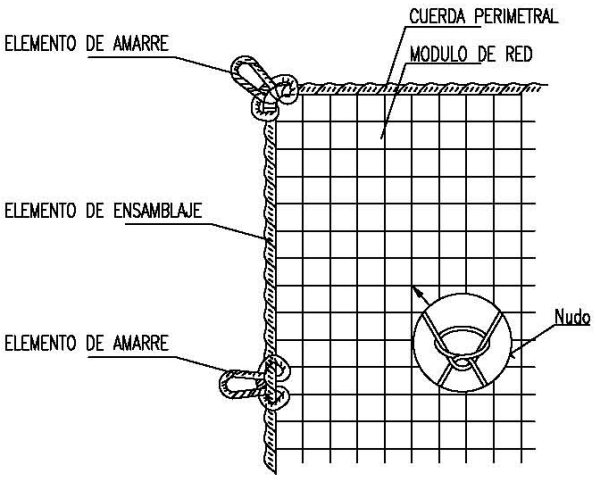


DETALLE DE RED PARA CAIDAS DE ALTURA



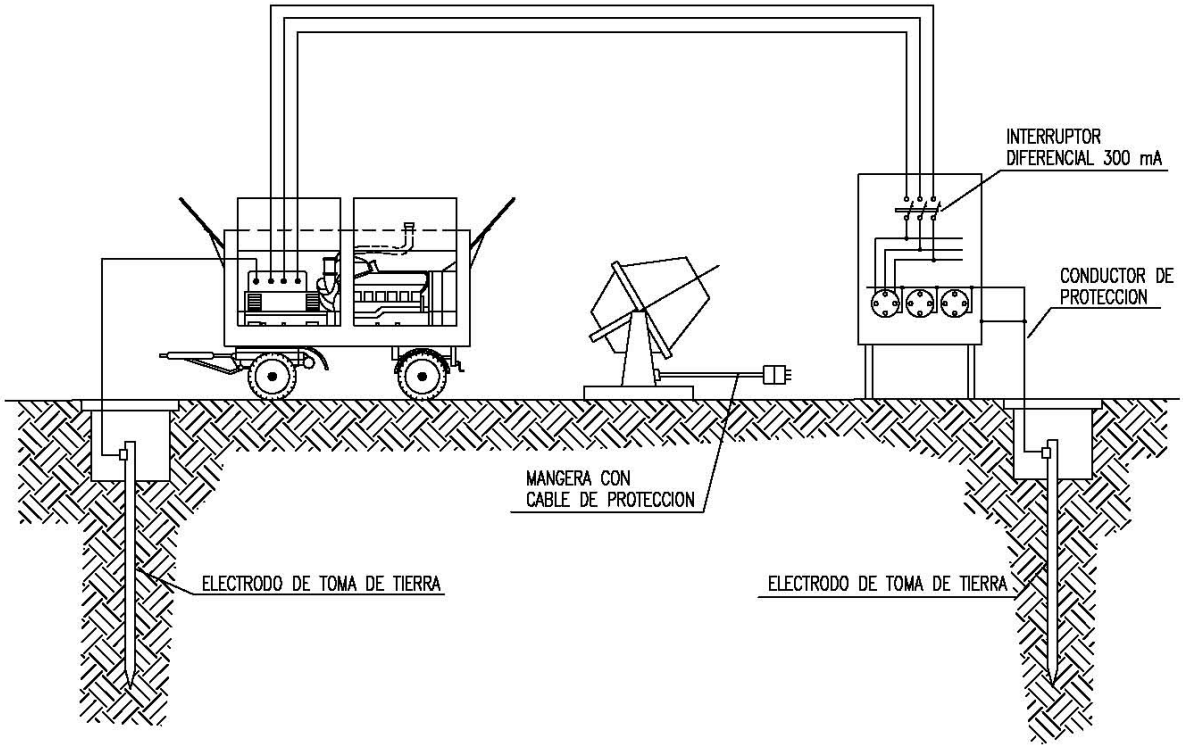
DETALLE MALLA

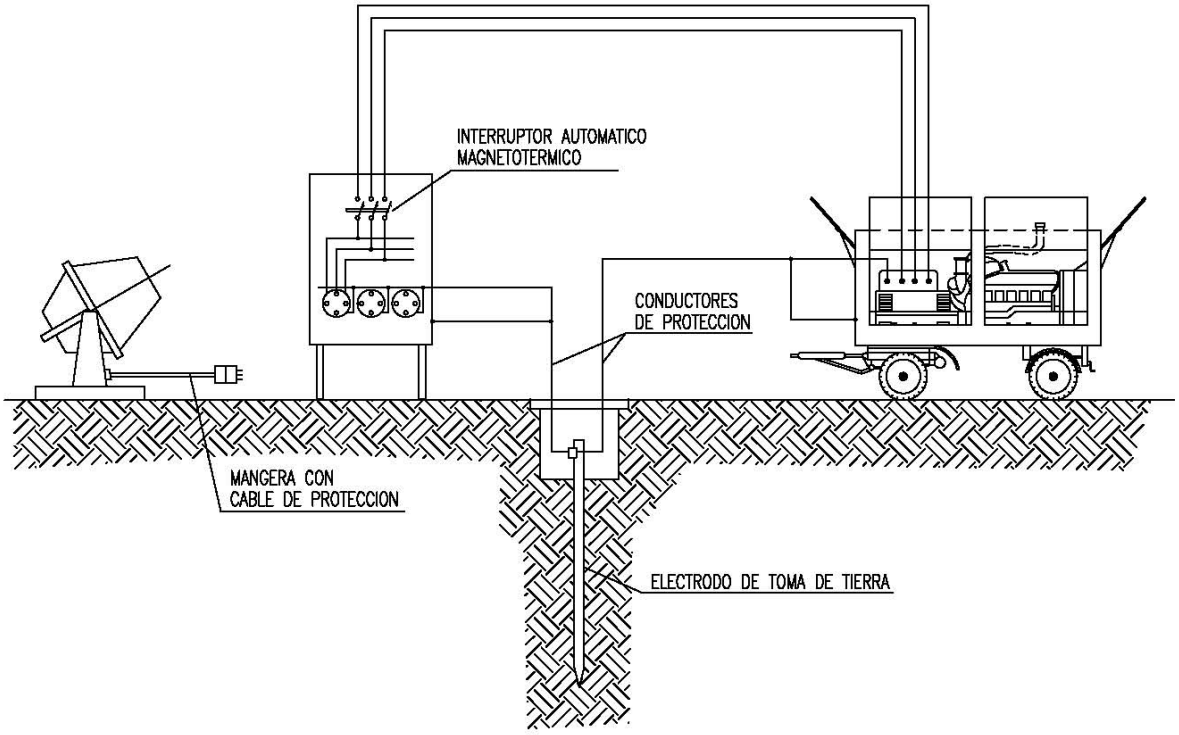




DETALLE DE RED DE SEGURIDAD PARA CAIDAS DE ALTURA

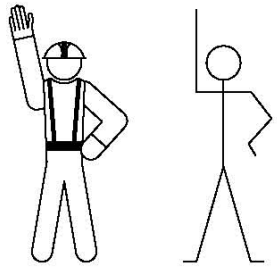
INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



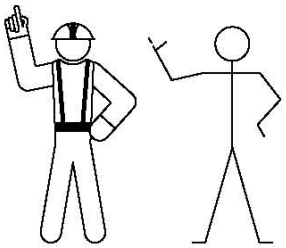


SE¥ALES PARA MANEJO DE GRUAS

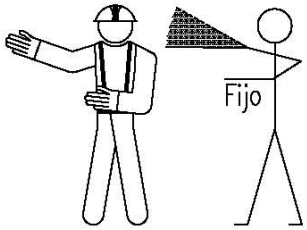
ATENCION



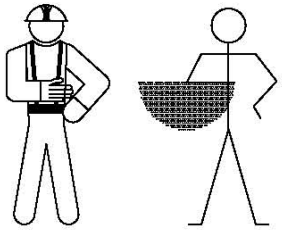
SUBIDA



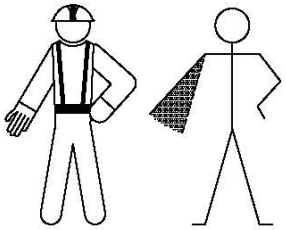
SUBIDA LENTA



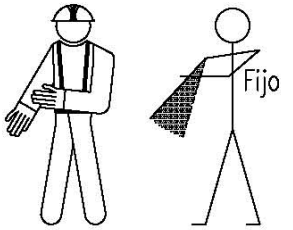
DETENCION



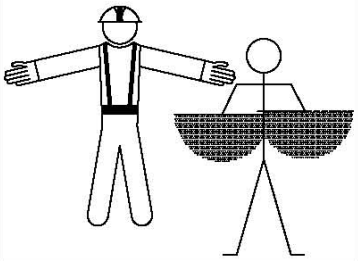
DESCENSO



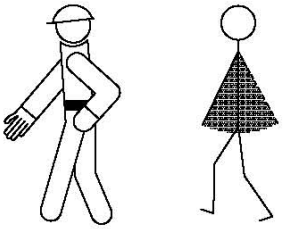
DESCENSO LENTO



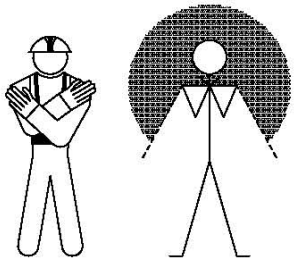
DETENCION URGENTE



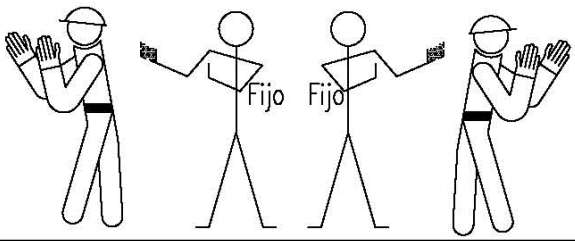
ACOMPA¥AMIENTO



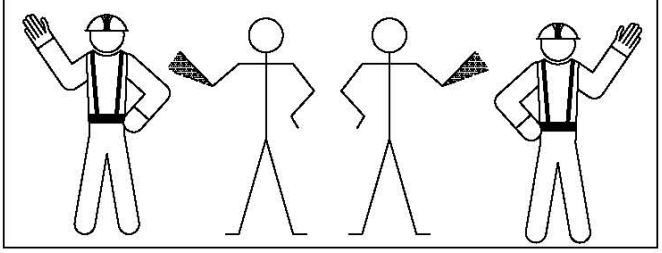
FIN DE MANDO



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO



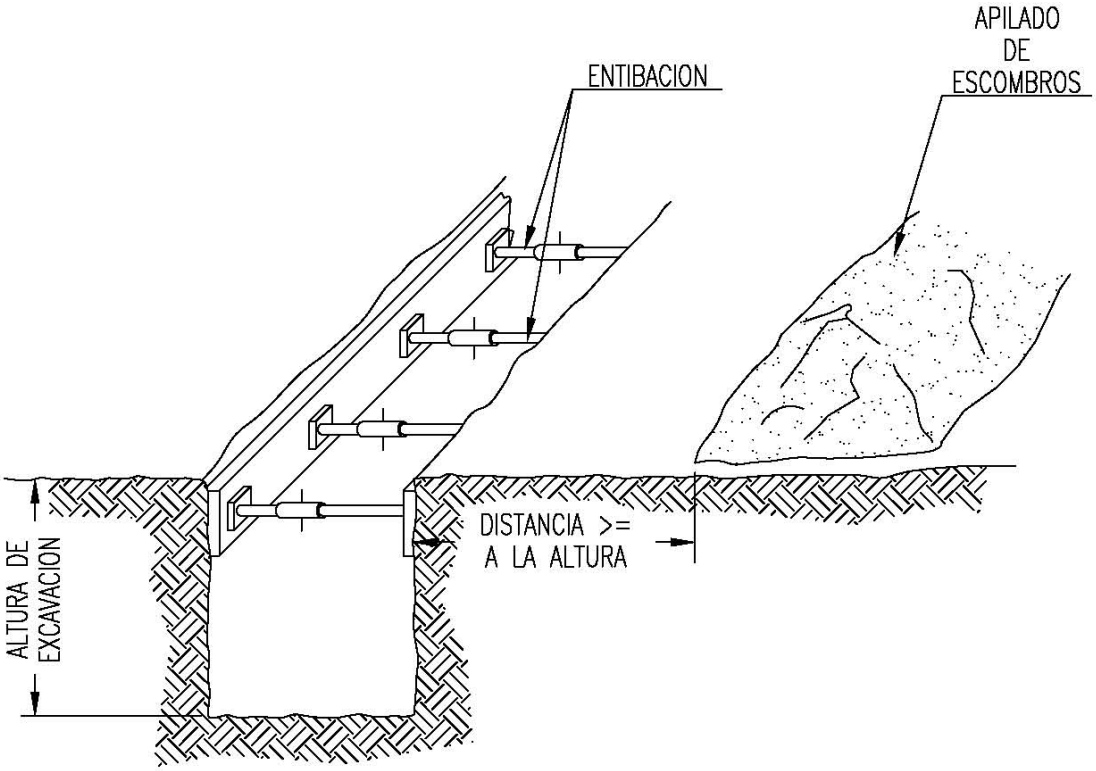
DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

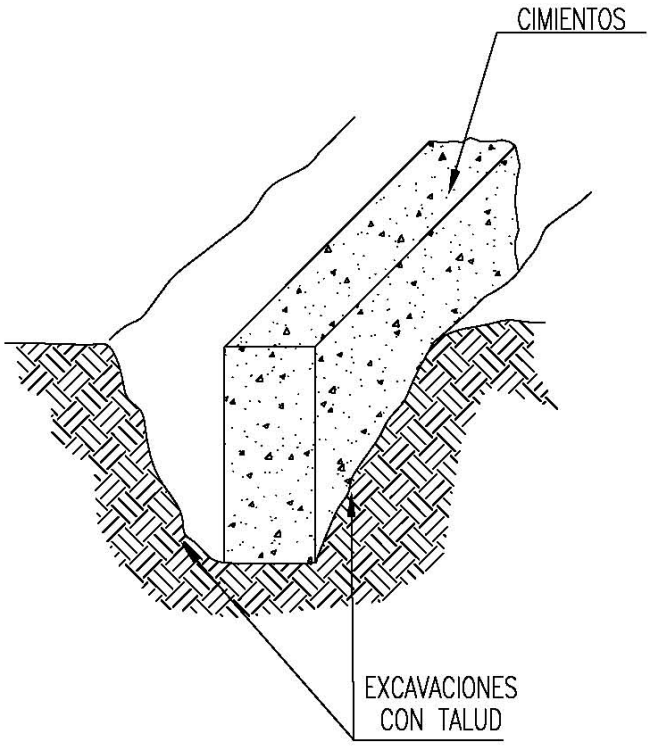


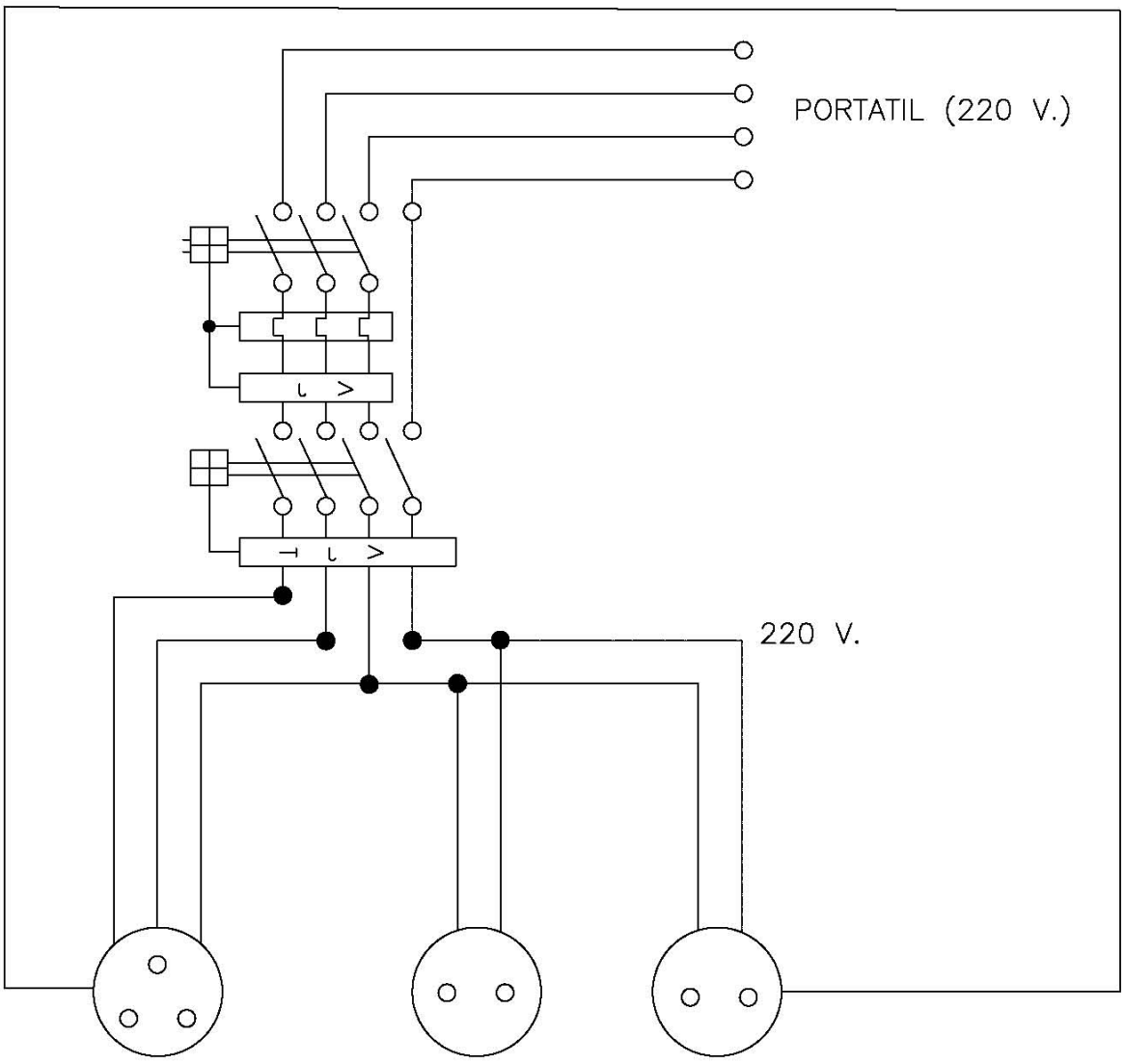
SE¥ALES ACUSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACION

COMPRENDIDO Obedezco	Una se?al breve
REPITA Solicito ørdenes	Dos se?ales breves
CUIDADO Peligro inminente	Se?ales largas o una continua
EN MARCHA LIBRE Aparato desplaz ndose	Se?ales cortas

PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES







Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto.
Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

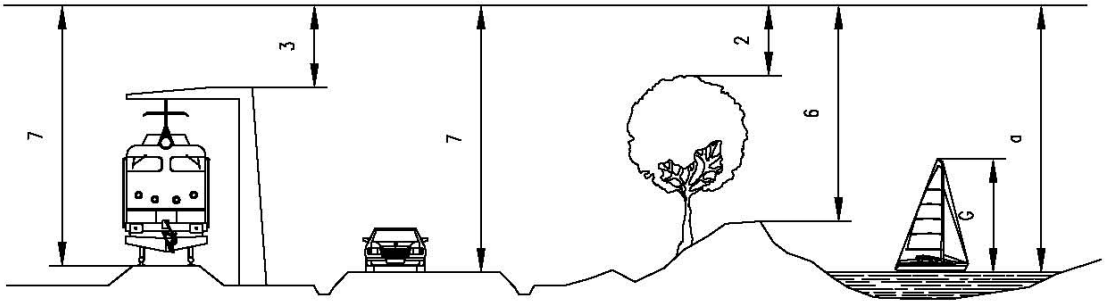
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

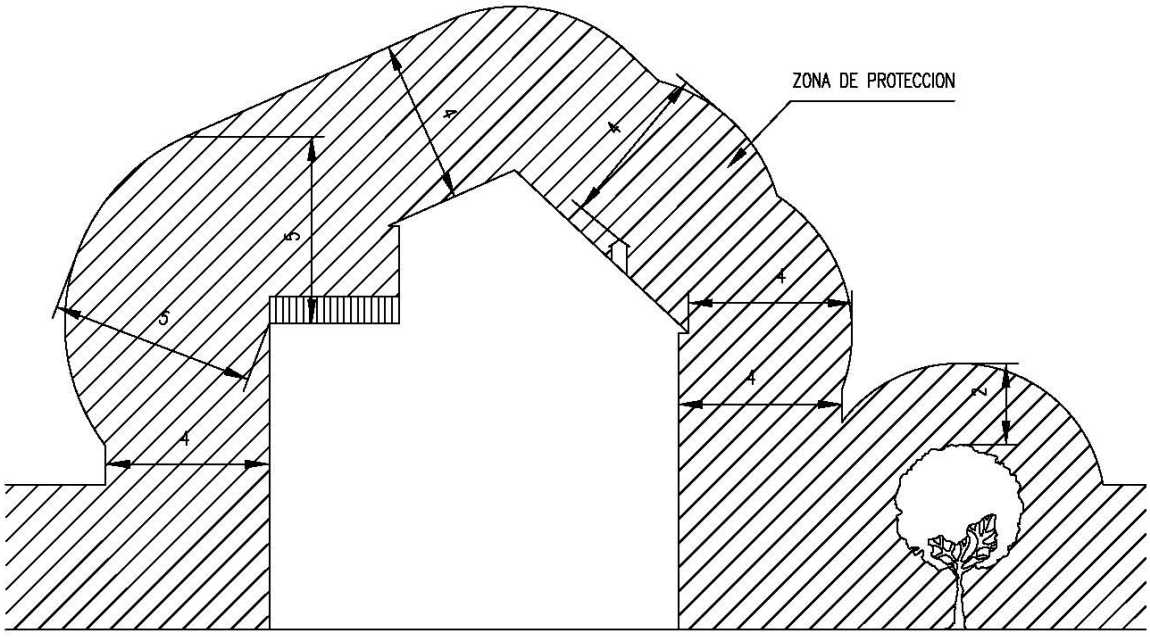
DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO-CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a = 2'5 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galibo

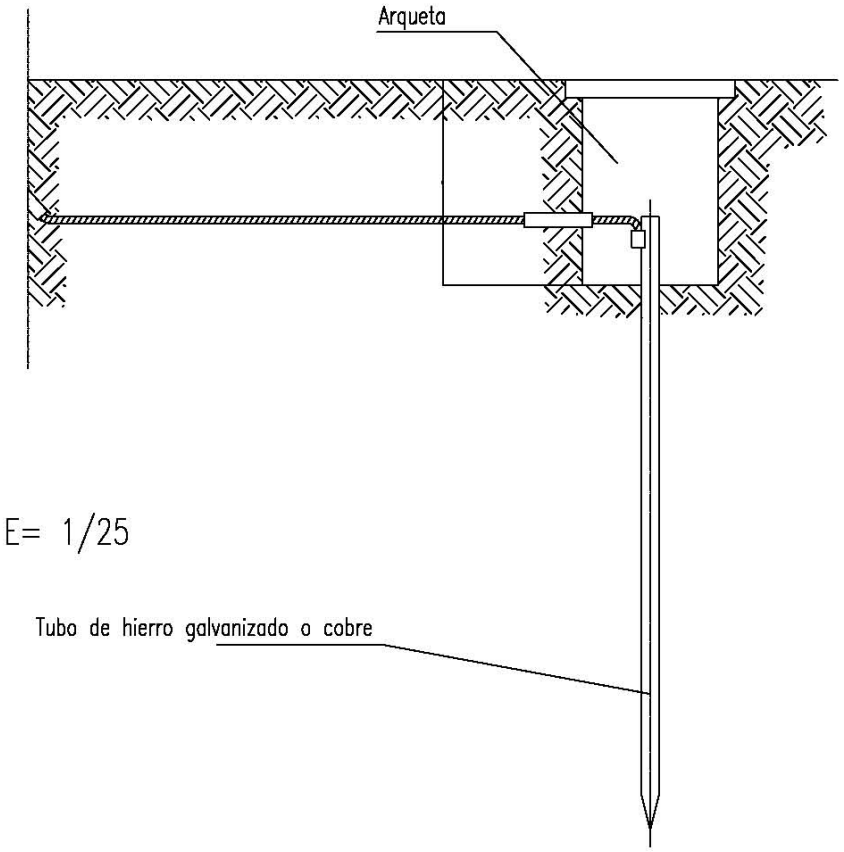




NOTA: Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfaborables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

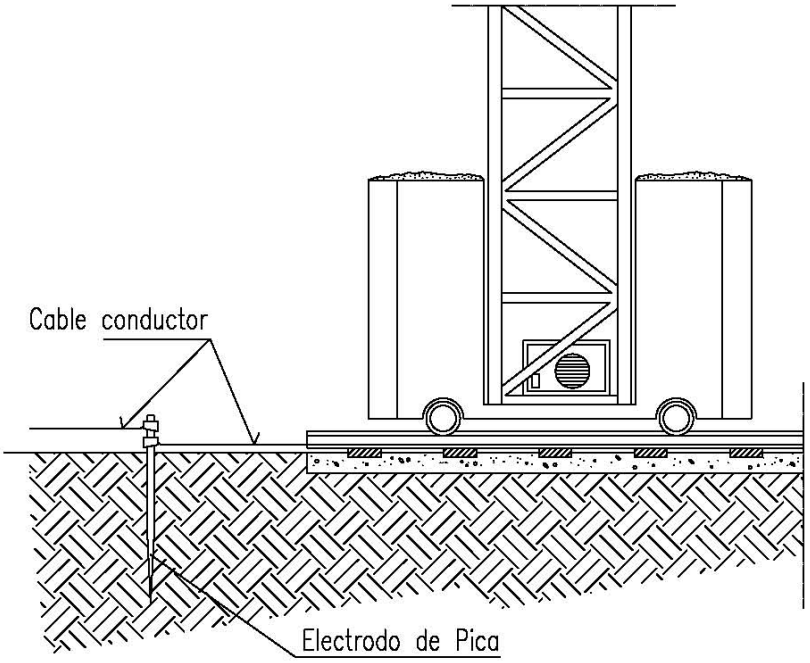
En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre epocas de frio y de calor.

DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



Las picas de acero galvanizado seran como minimo de 25 mm. de diametro.
Las picas de cobre seran como minimo de 14 mm. de diametro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendran como minimo 60 mm. de lado.
Los cables de union entre electrodos o entre electrodos y el cuadro electrico de obra, no tendran una seccion inferior a 16 mm2.
Los conductores de proteccion estaran incluidos en la manguera que alimenta las maquinas a proteger y se distinguira por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La seccion del conductor de proteccion sera como minimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalizacion que estos ultimos.
Si el conductor de proteccion no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la seccion minima obtenida en la tabla debera ser como minimo 4 mm2.

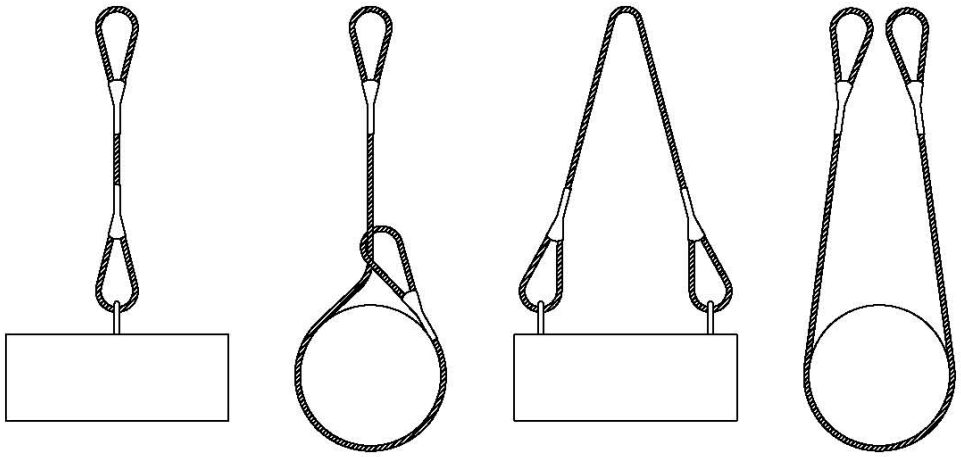
Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (mm2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2



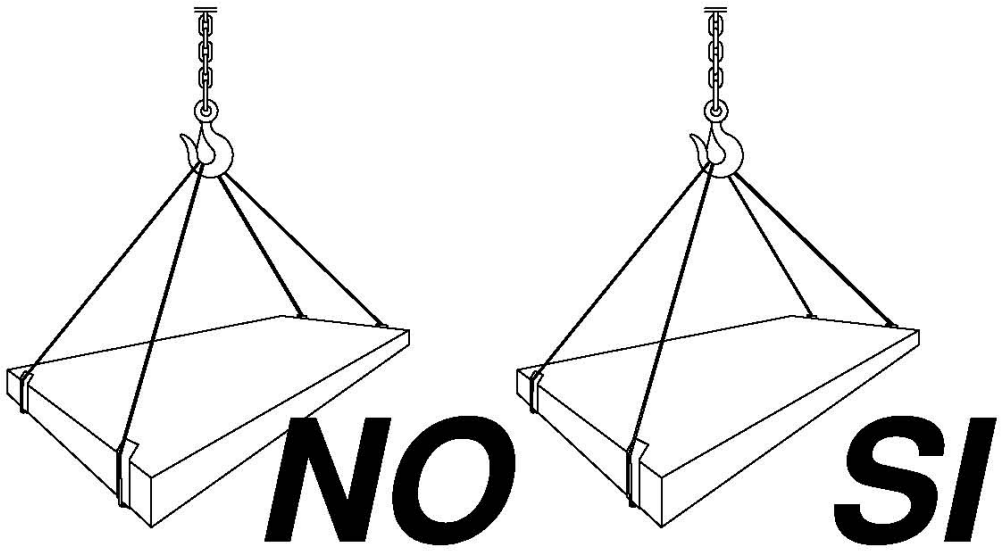
CABLE CONDUCTOR:
De cobre desnudo recocido, de 35 mm2 de seccion nominal. Cuerda circular con un maximo de 7 alambres. Resistencia electrica a 20° no superior a 0.514 Ohm/km.
Ira tendido sobre el terreno. Las uniones de los cables entre si, con las masas metalicas y con el electrodo de pica, se haran mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conecxion efectiva.

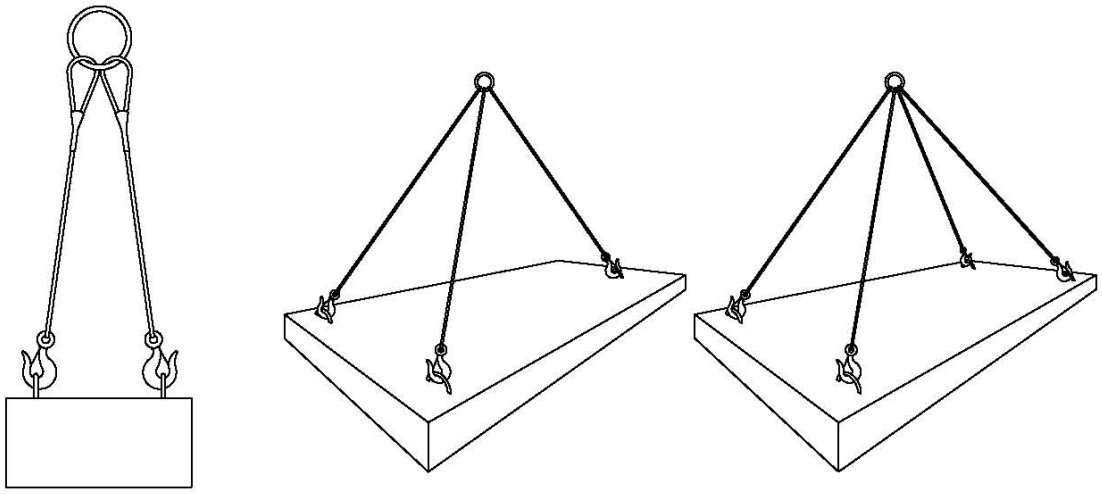
ELECTRODO DE PICA:
De acero recubierto de cobre y diametro de 1.40 cm. y una longitud de 200 cm.
Ira soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotermica.
El incado de la pica se efectuara con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetracion en el terreno, sin roturas.

FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



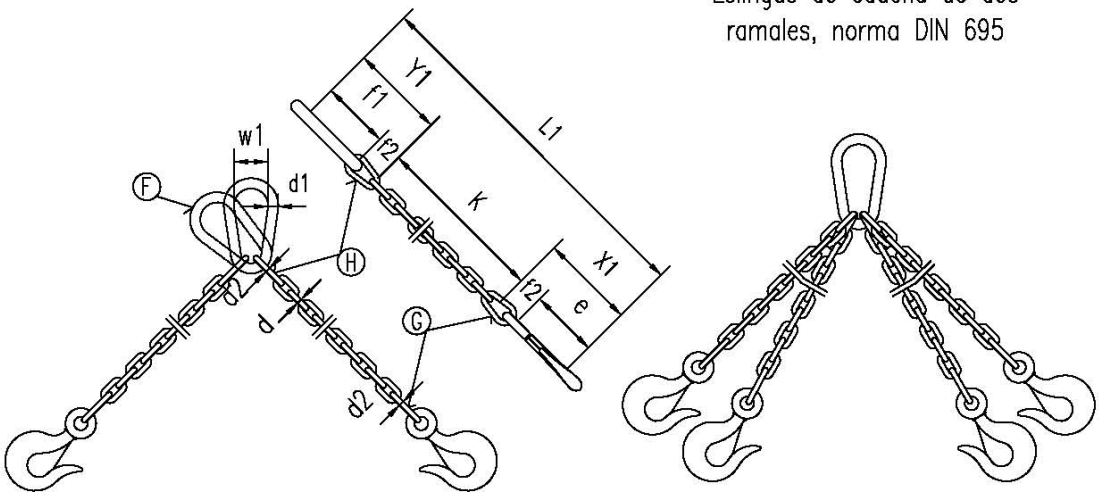
NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.





CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



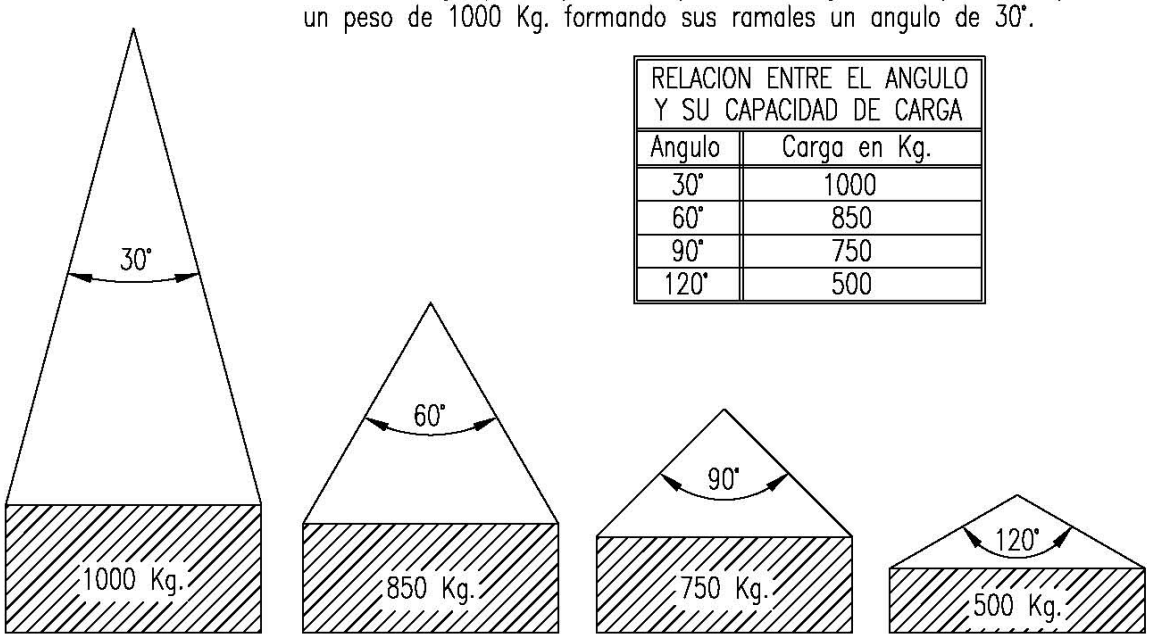
CADENA DE CARGA	CADENA DE ARRASTRE	CARGA UTIL			X_1	Y_1	Longitud de la cadena terminada para K=1000 mm.	ESLABON F			ESLABONES G H		
		∝= 45°	∝= 90°	∝=120°									
Espesor nominal d mm.	DIN 689 e mm.	Kgs.	Kgs.	Kgs.	mm.	mm.	L_1 mm.	f_1 mm.	d_1 mm.	w_1 mm.	f_2 mm.	f_3 mm.	d_2 mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como multiplos del paso t, segun DIN 766.
Estas eslingas se construyen tambien con argolla en lugar de gancho.
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

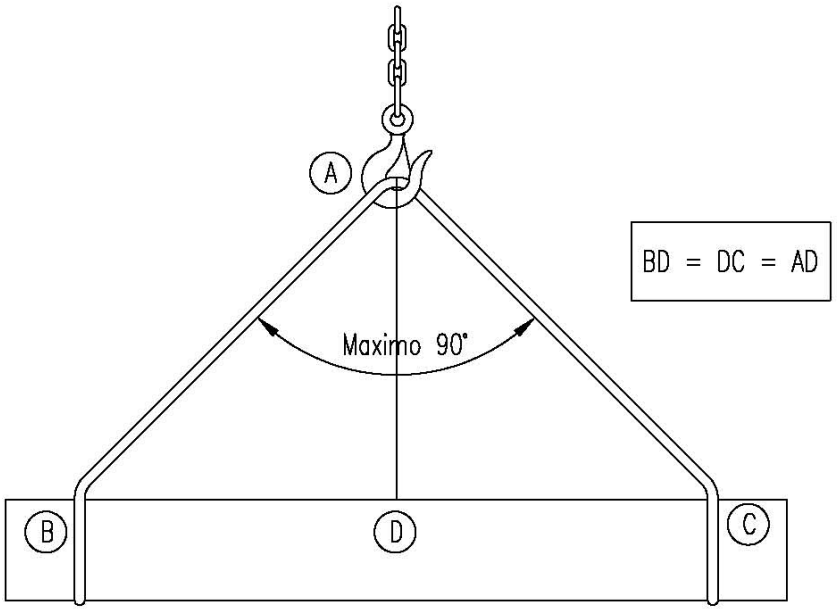
Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un angulo de 30°.

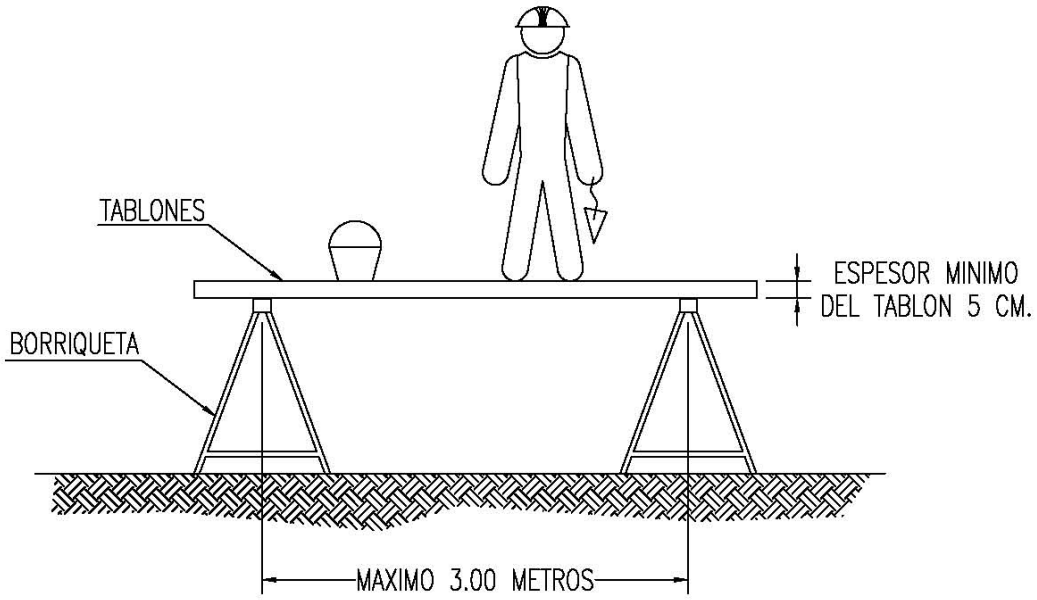
RELACION ENTRE EL ANGULO Y SU CAPACIDAD DE CARGA	
Angulo	Carga en Kg.
30°	1000
60°	850
90°	750
120°	500



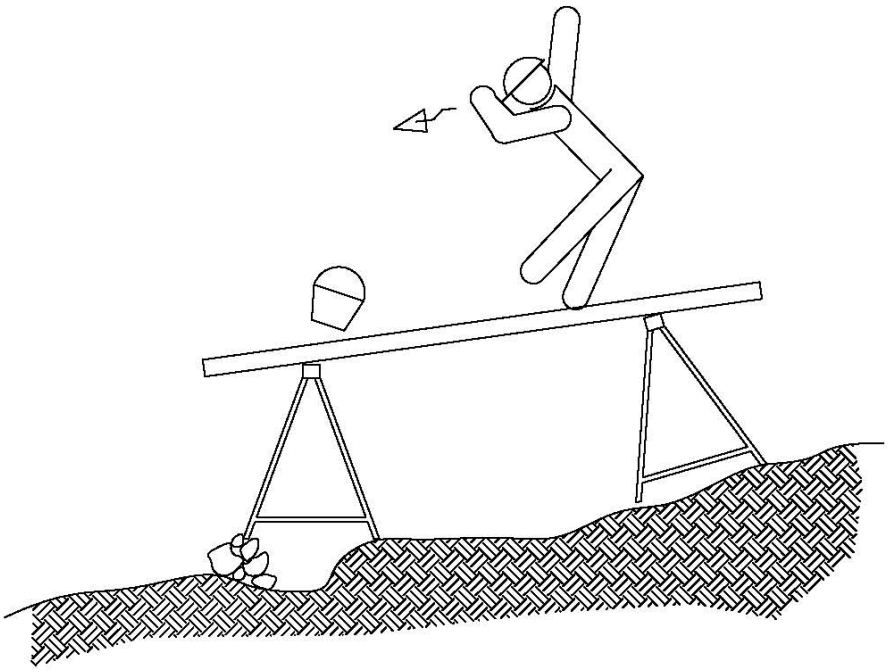
La carga maxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del angulo formado por los ramales de la misma. A mayor angulo, menor ser la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°.
Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.





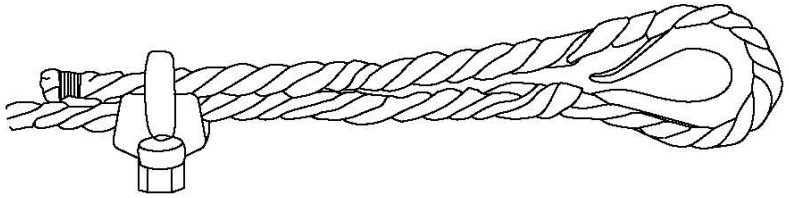
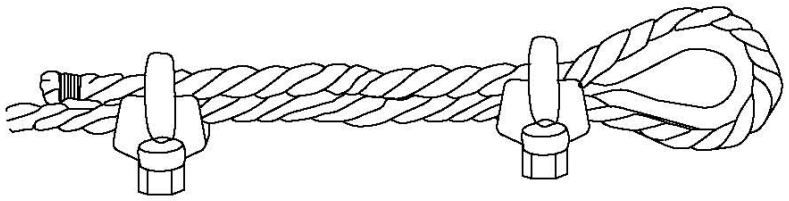
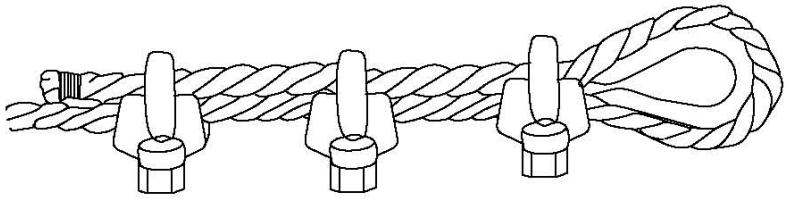
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS
(Metodo de instalacion de las grapas)

PRIMERA OPERACION	 APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA : Se dejara una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.
SEGUNDA OPERACION	 APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA : Se colocara tan proxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO. mendado.
TERCERA OPERACION	 APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS : Se colocaran distanciandolas a partes igua-les entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par reco-mendado.

GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

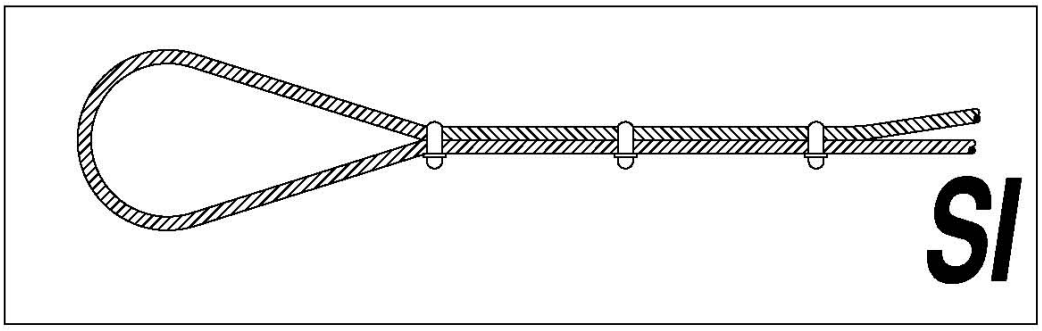
El numero de perrillos y la separacion entre los mismos depende del diametro del cable a utilizar. Una orientaci¢n la da la tabla siguiente:

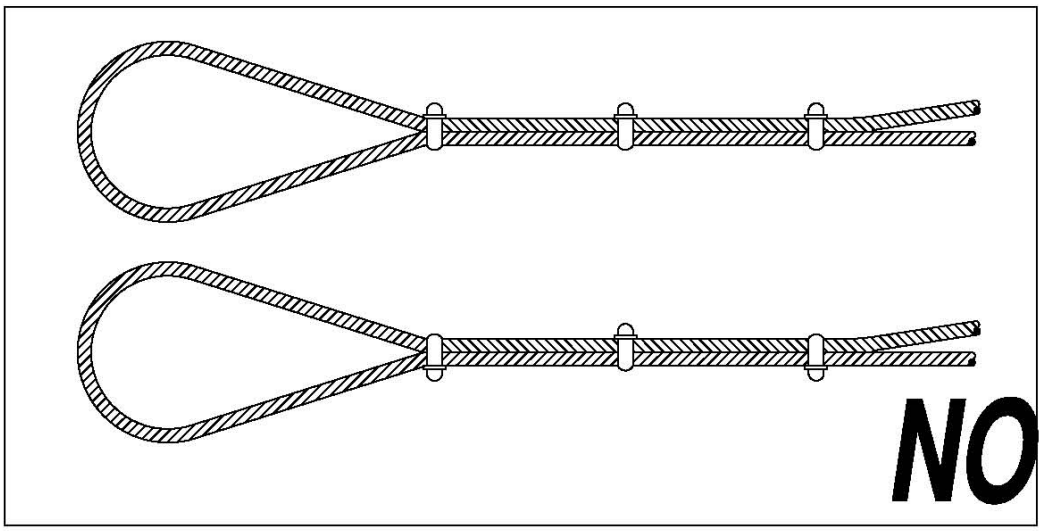
DIAMETRO DEL CABLE (mm)	N§ DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diametros
de 12 a 20	4	6 diametros
de 20 a 25	5	6 diametros
de 25 a 35	6	6 diametros

Normas a tener en cuenta :

Por lo sencillo de su construccion, las Gazas confeccionados con perrillos son las mas empleadas para los trabajos normales en obra.
Es importante tener en cuenta su forma de construccion, para poder evitar al maximo accidentes de cualquier tipo.
Una mala colocaci¢n de los perrillos puede da?ar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.
Una mala ejecuci¢n de la Gaza puede tener como consecuencia, la caida de la carga.

Forma correcta de construccion de una Gaza :

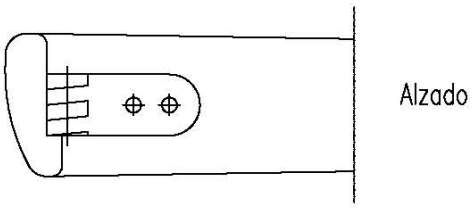




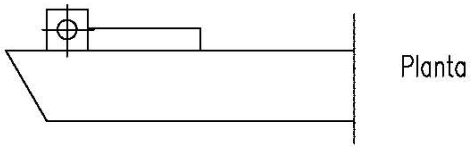
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA

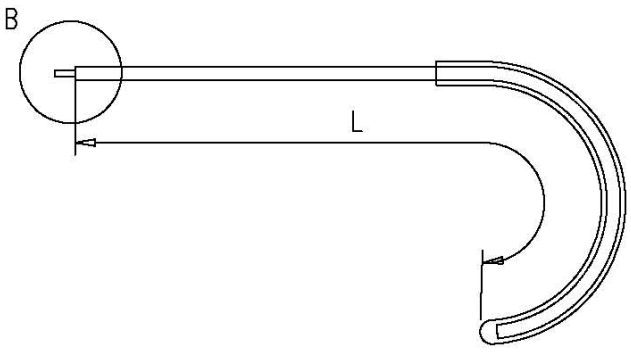


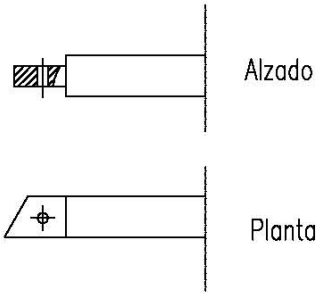


DETALLE A



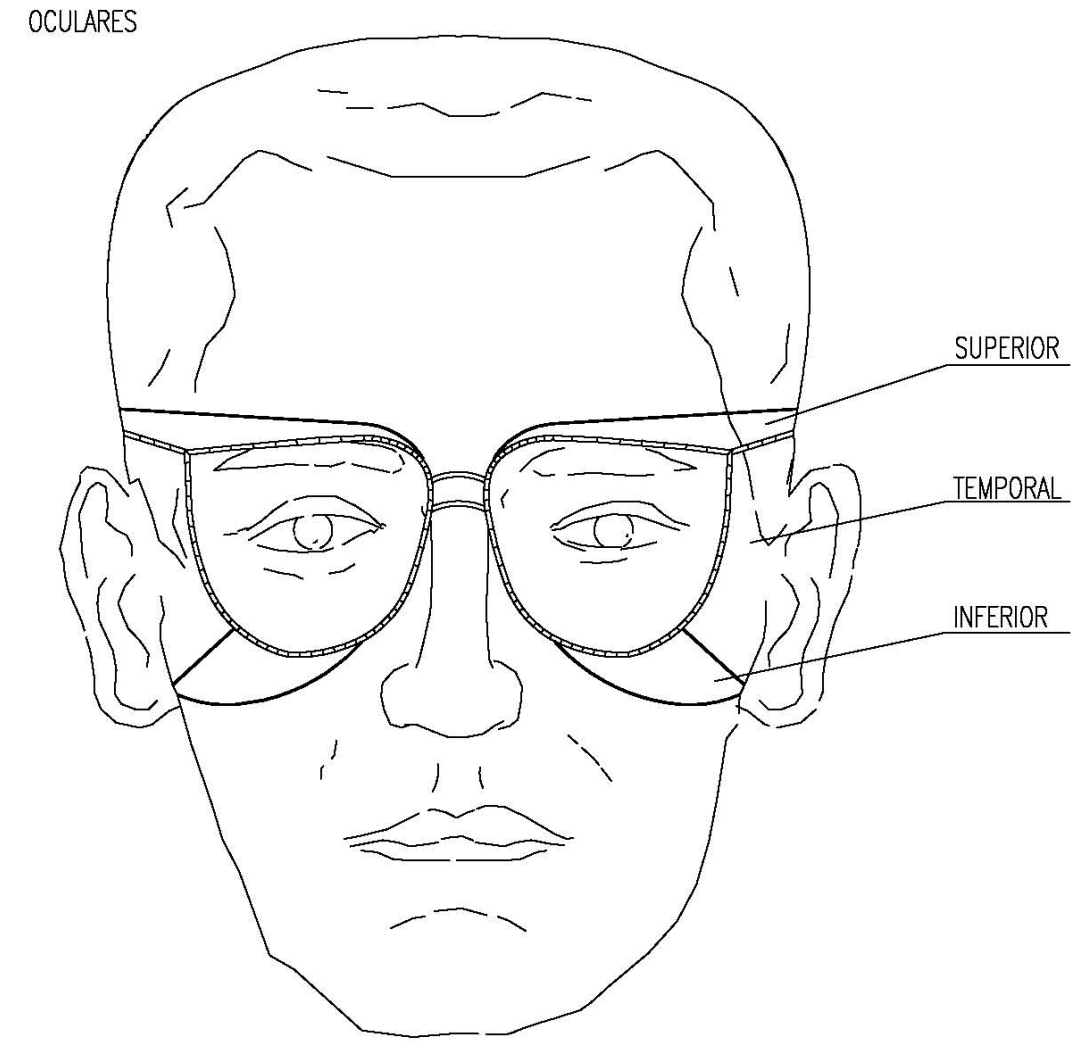
PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE

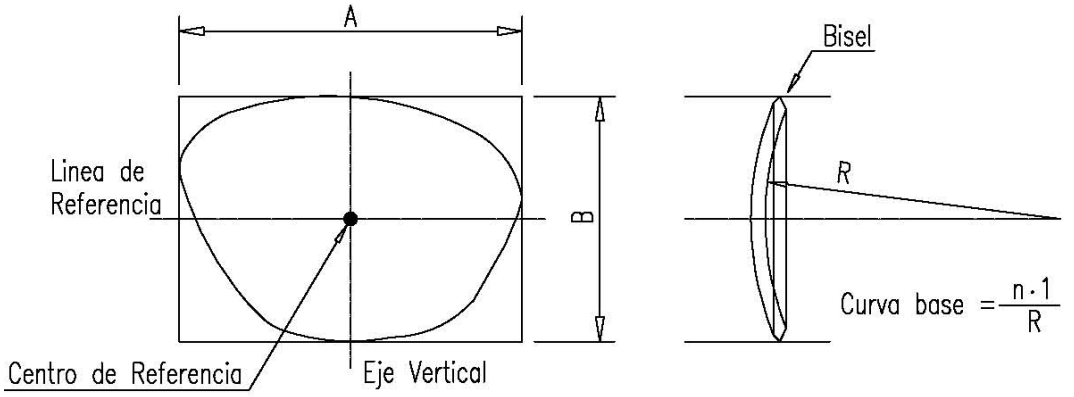




DETALLE B

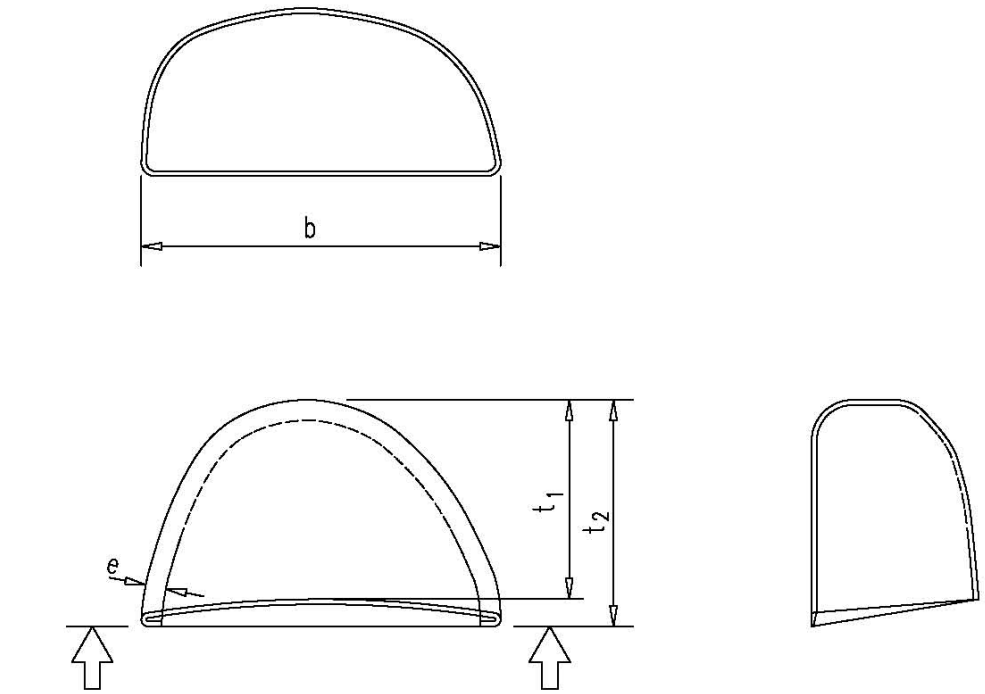
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

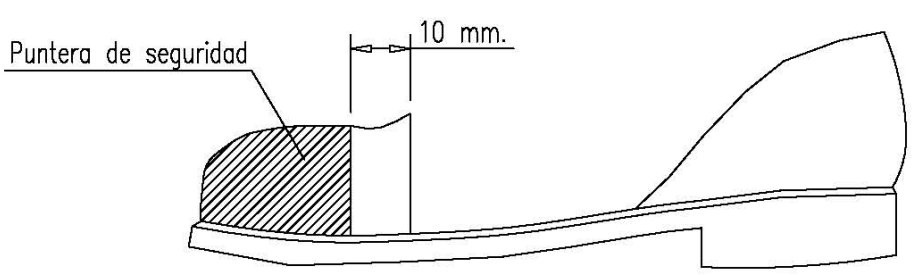




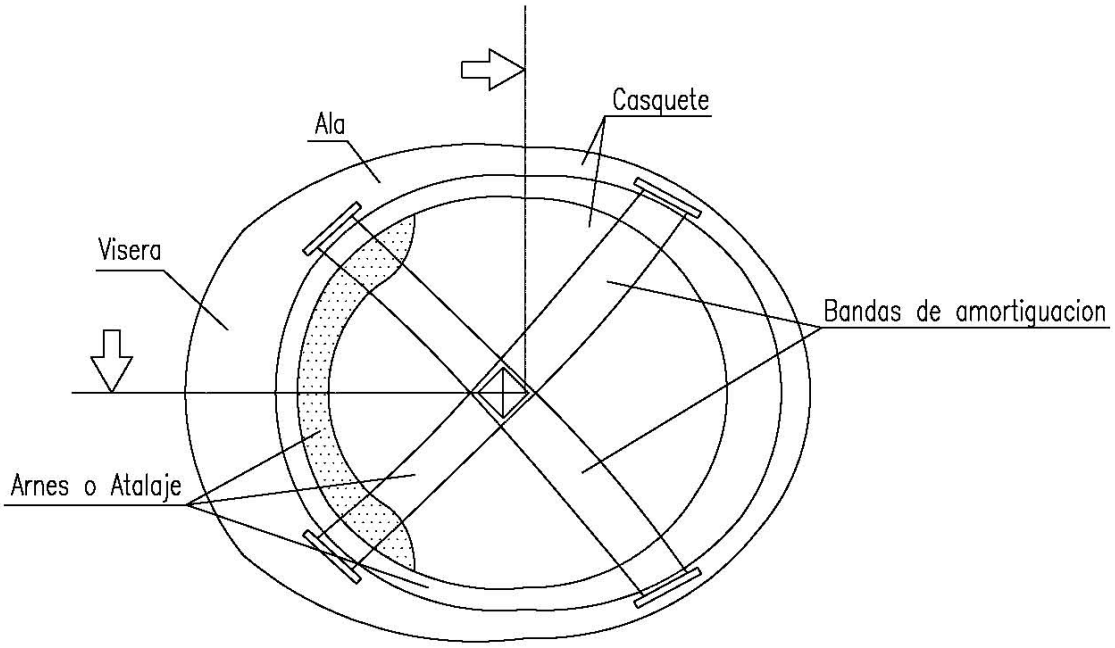
PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS –)

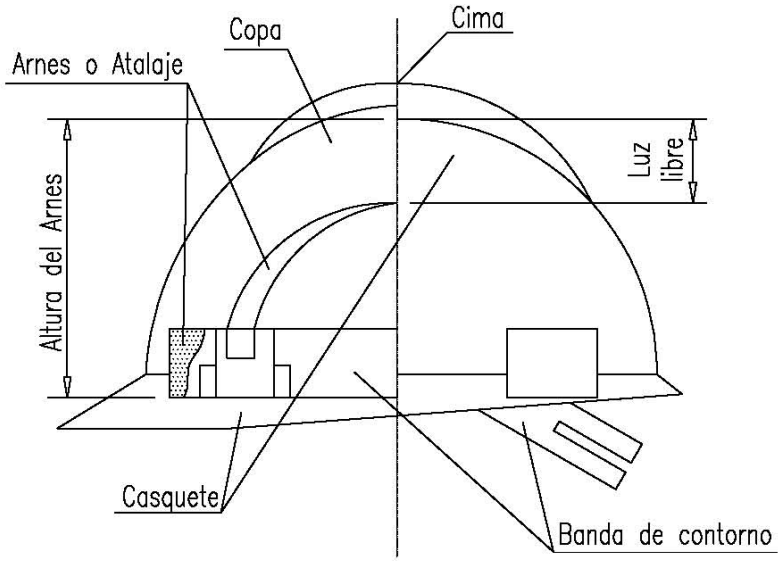
PUNTERA



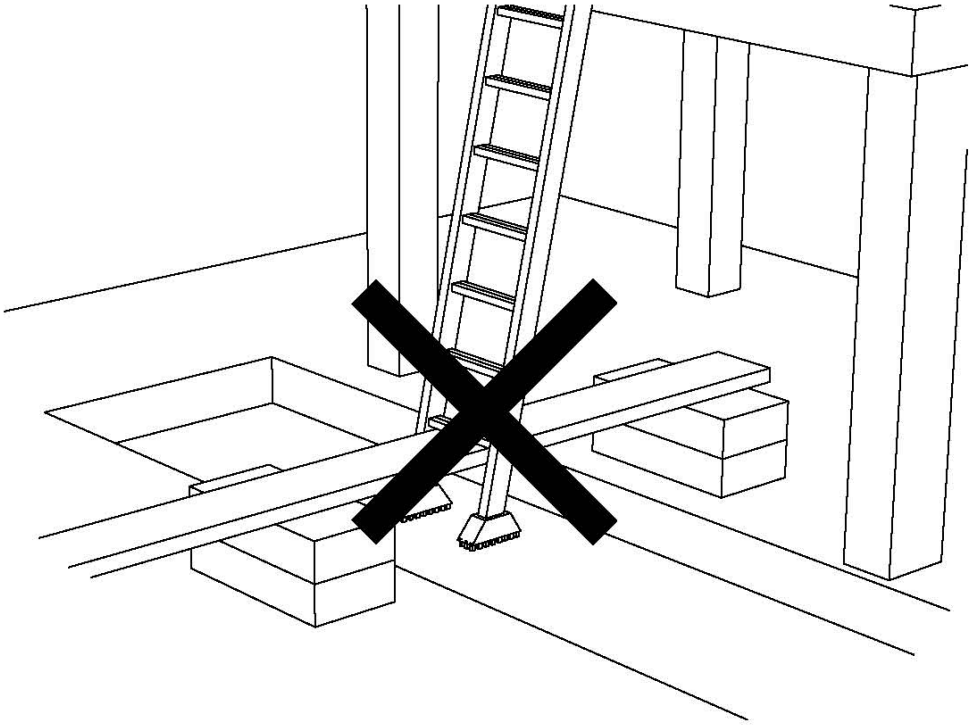


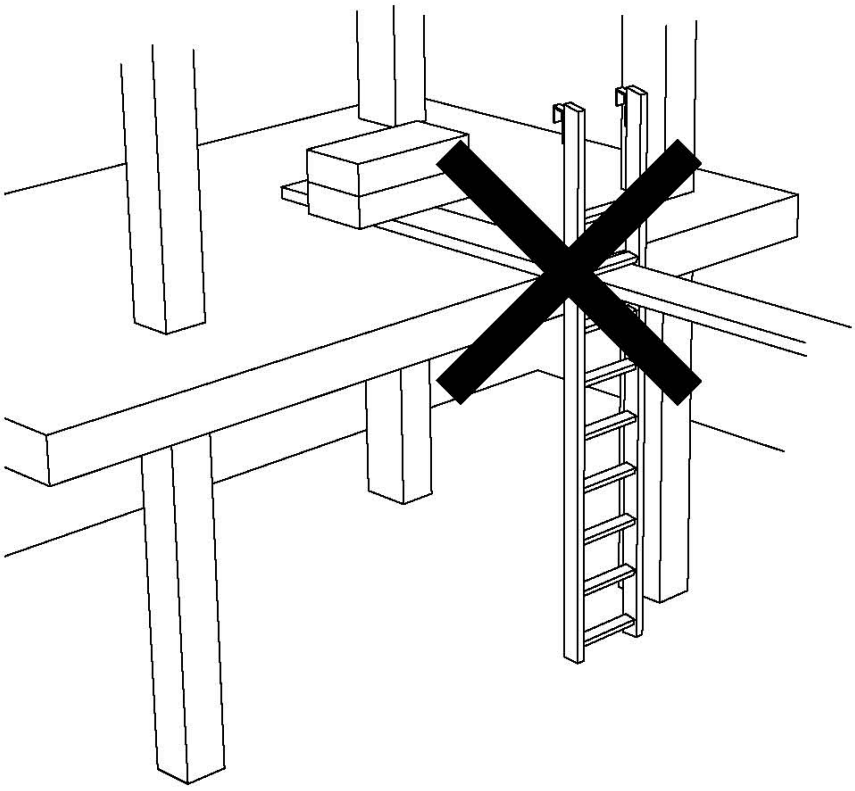
PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



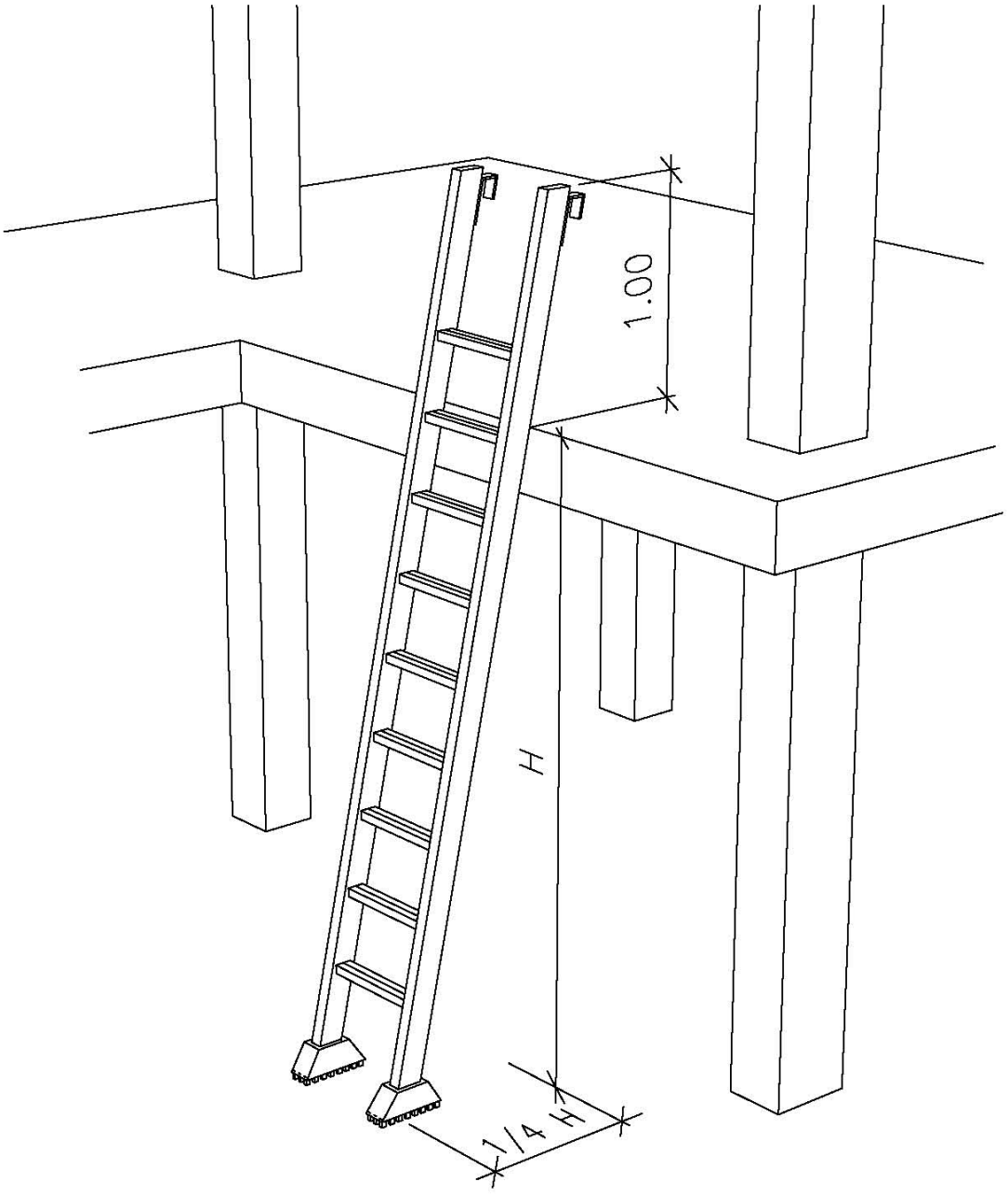


POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO

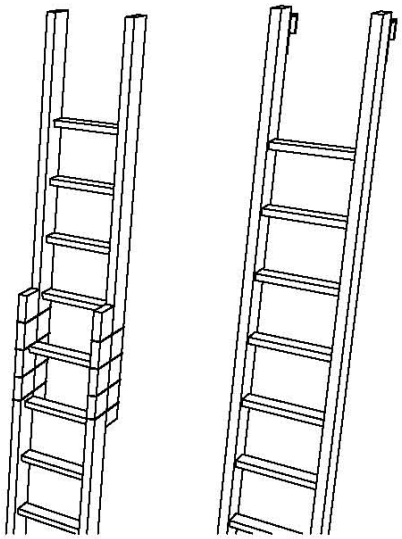




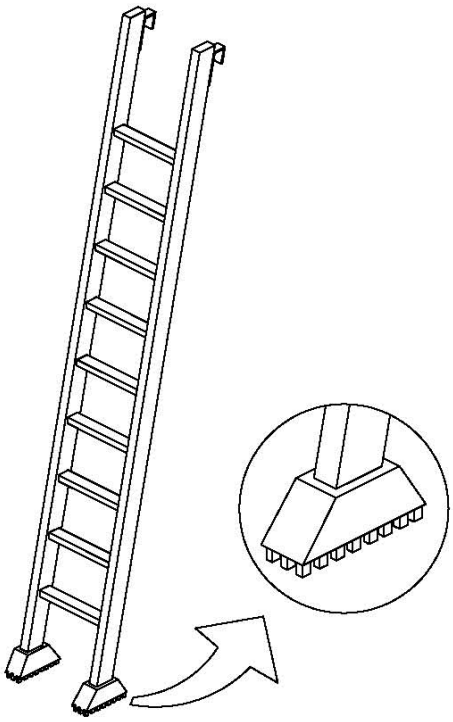
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



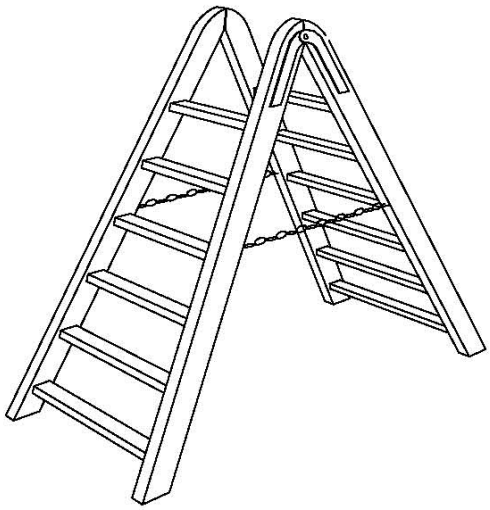
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



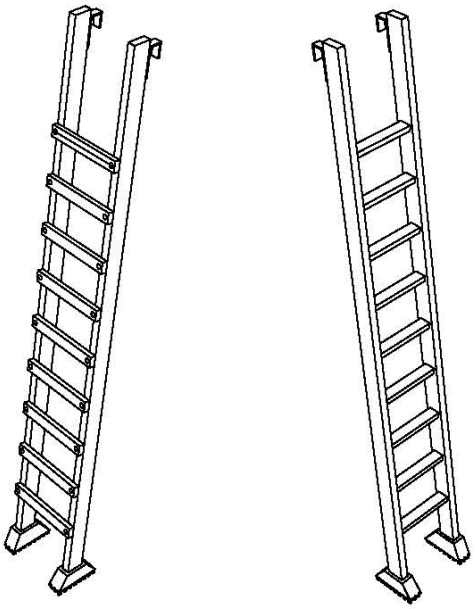
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



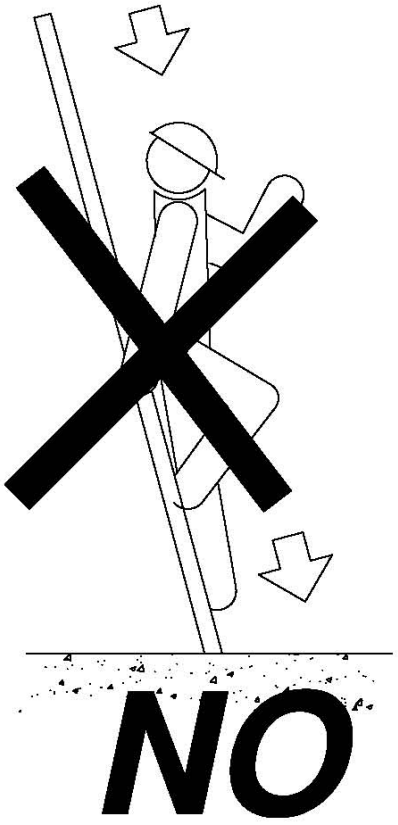
EQUIPAR LA S ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



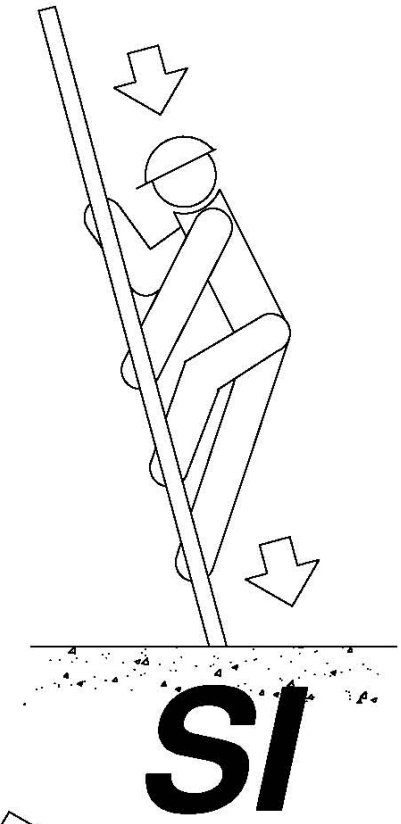
TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



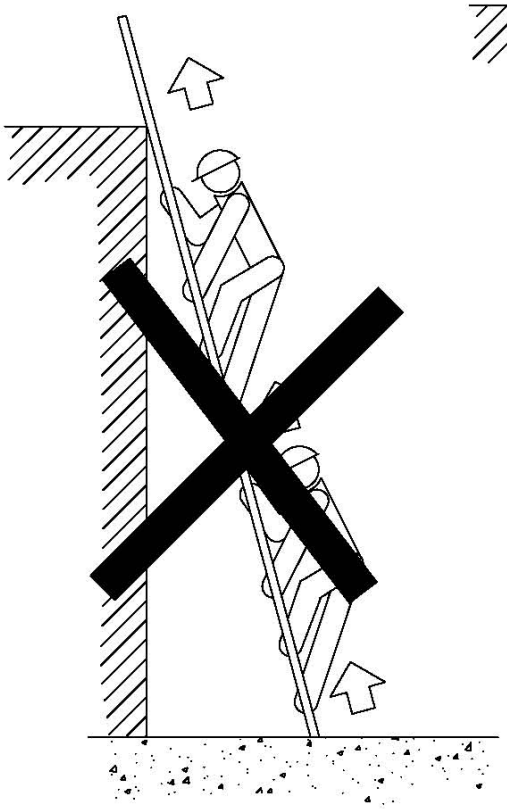
LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.



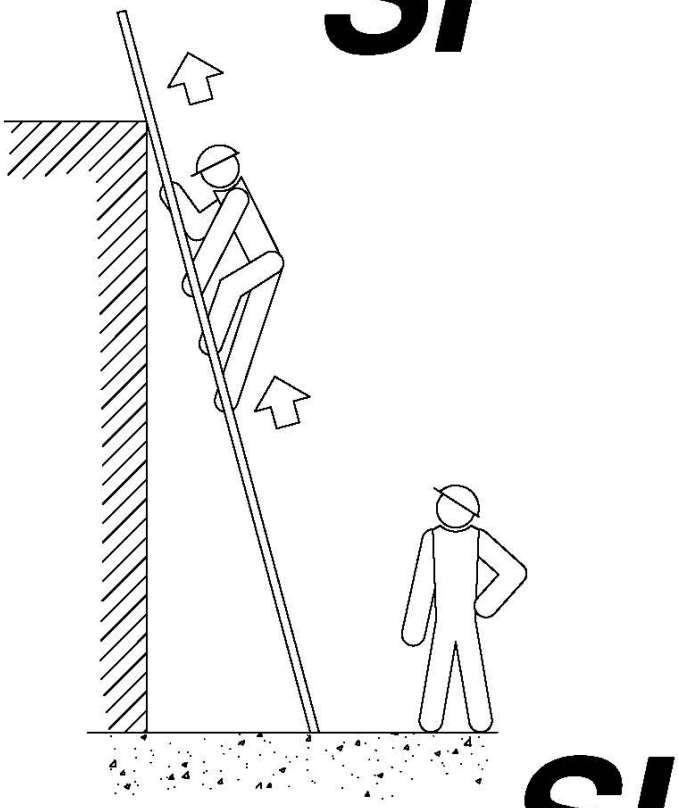
NO



SI

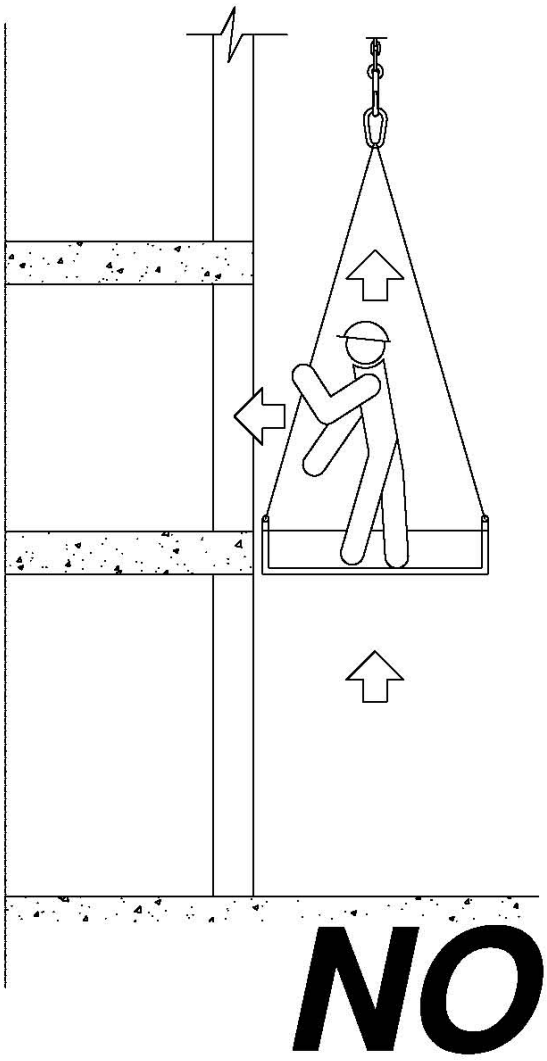


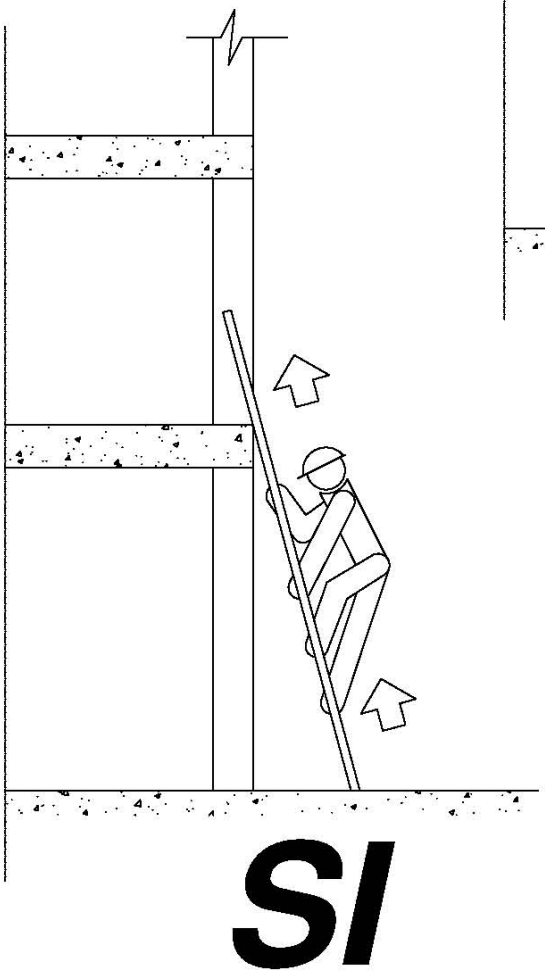
NO



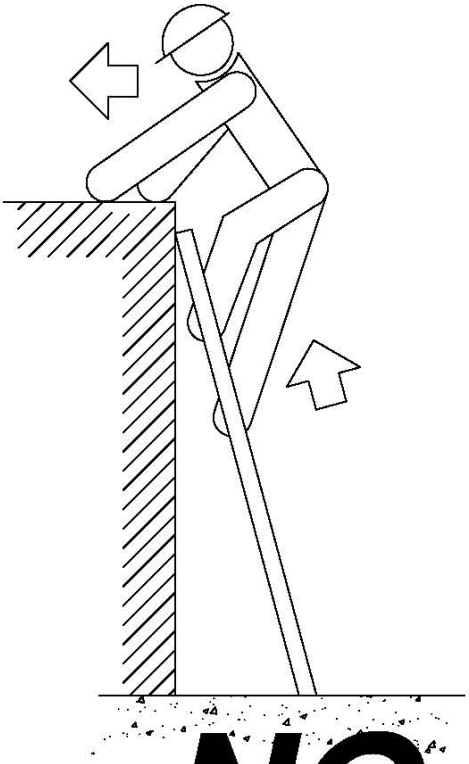
SI

ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SU SUBIDA Y BAJADA)

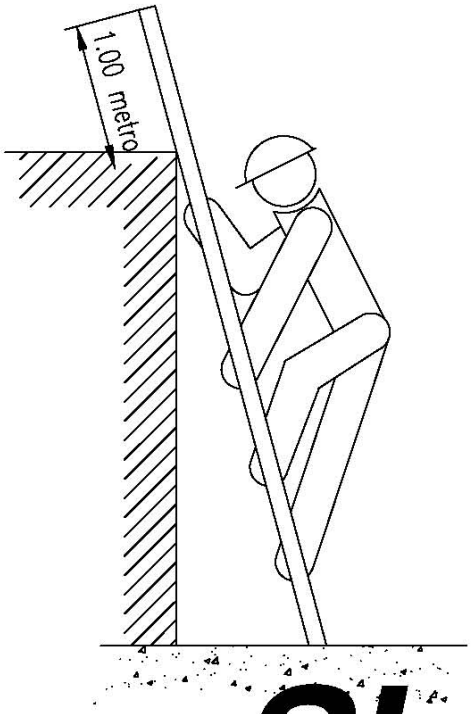




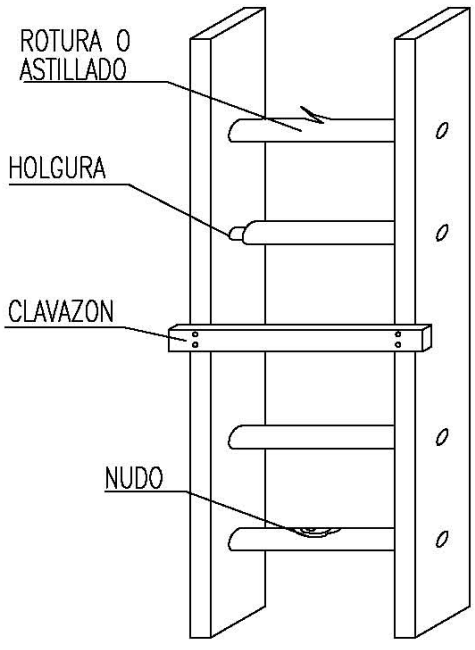
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SUBIDAS A PLANTAS)



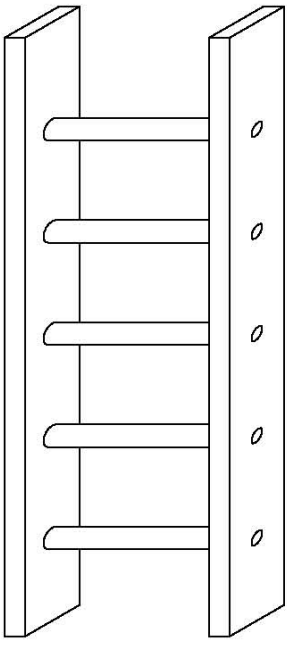
NO



SI



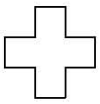
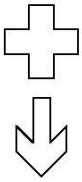
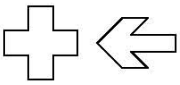
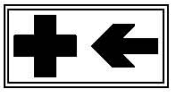
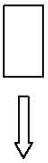
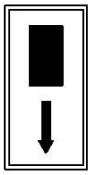
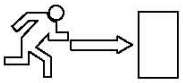
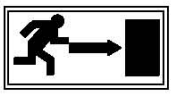
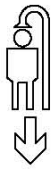
NO



SI

ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)

SEÑALES DE SALVAMENTO

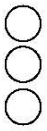
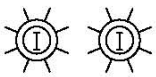
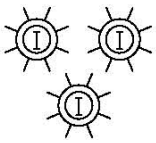
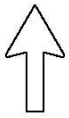
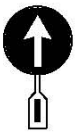
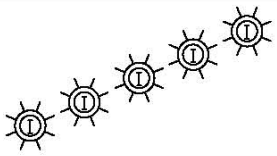
SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

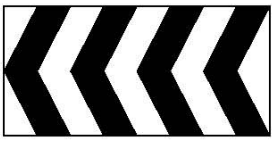
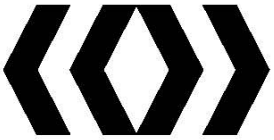
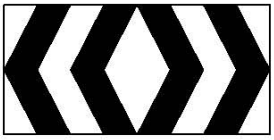
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metrosd desde donde se puede ve la se?al y SD la superficie en metros de la se?al.

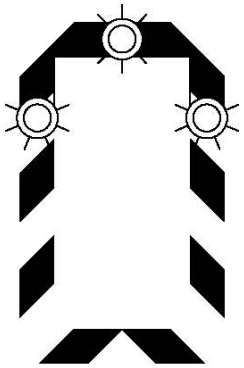
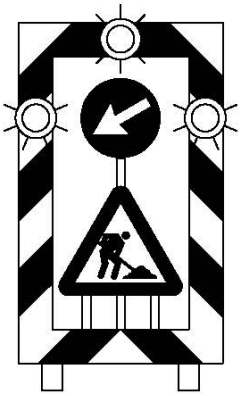
ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO		BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

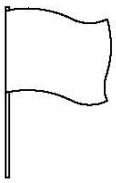
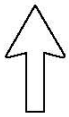
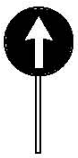
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

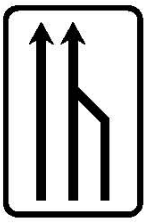
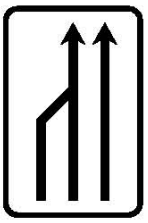
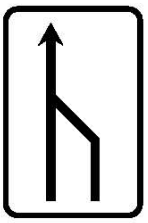
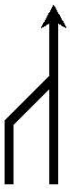
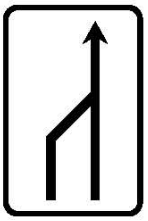
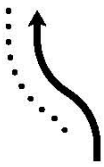
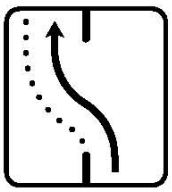
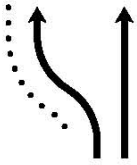
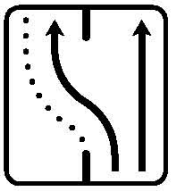
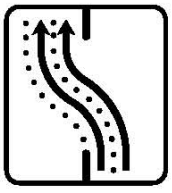
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUIRNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Segun señales interiores)	BLANCO	BLANCO	

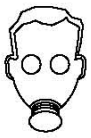
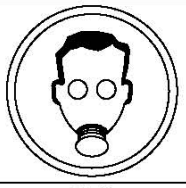
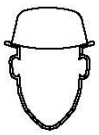
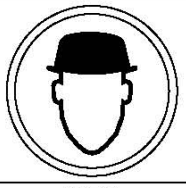
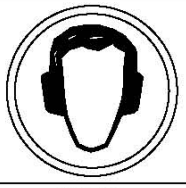
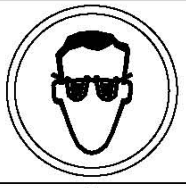
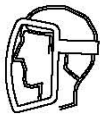
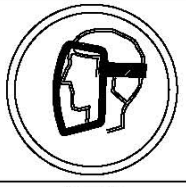
SEÑALES MANUALES

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
BANDERA ROJA		ROJO	ROJO	ROJO	
DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO DE STOP DE PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES DE INDICACION (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SE¥ALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

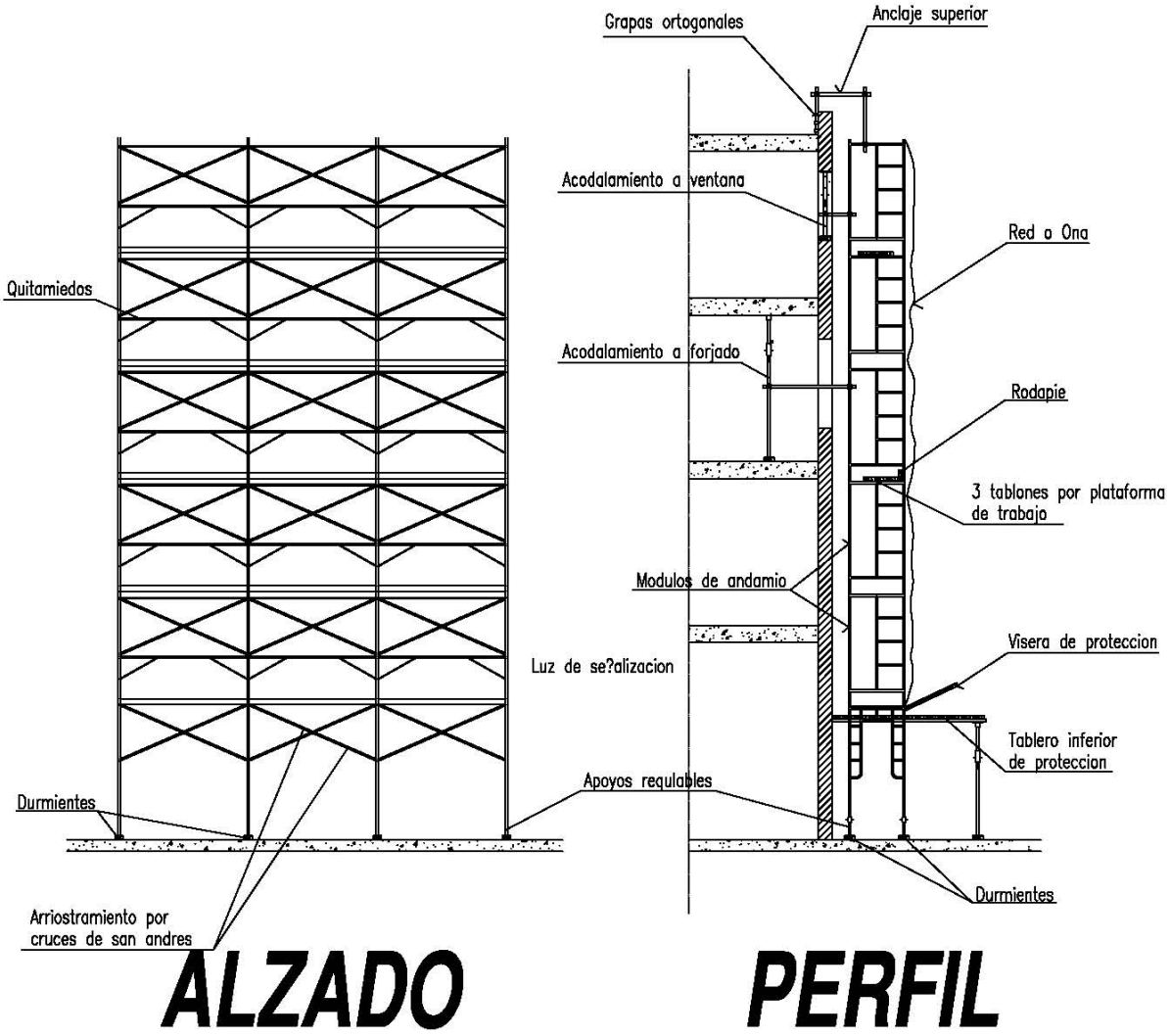
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al

SEÑALES DE INDICACION (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES	↑CIUDAD CIUDAD→	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
LONGITUD DEL TRAMO PELIGROSO O SUJETO A PRESCRIPCION	↑Num. Km↑	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PANEL GENERICO CON LA INSCRIPCION QUE CORRESPONDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

ANDAMIOS METALICOS



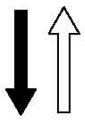
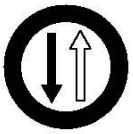
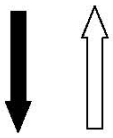
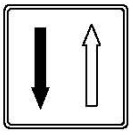
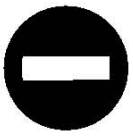
SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		ROJO AMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

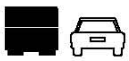
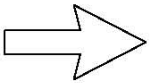
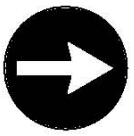
SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

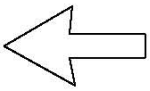
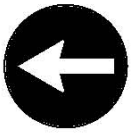
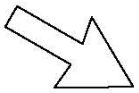
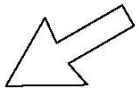
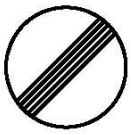
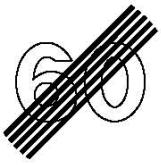
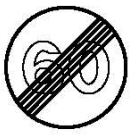
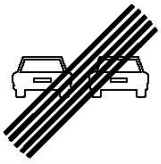
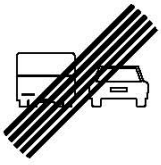
SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE PESO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ANCHURA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ALTURA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

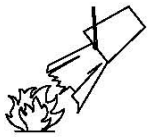
SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
VELOCIDAD MAXIMA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja III)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
FIN DE PROHIBICIONES		NEGRO	BLANCO	NEGRO	
FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	

SE¥ALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

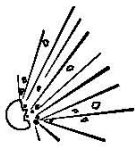
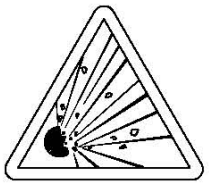
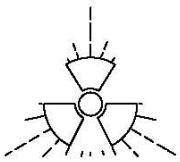
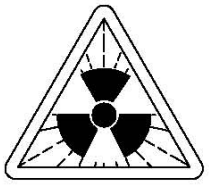
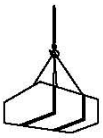
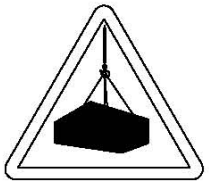
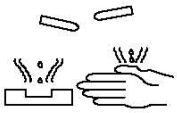
SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al.

SE¥ALES DE ADVERTENCIA (Hoja I)

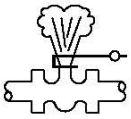
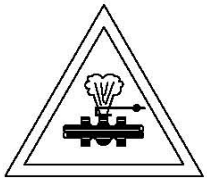
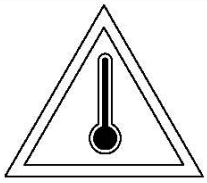
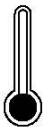
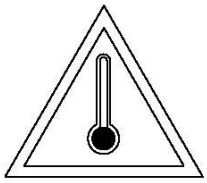
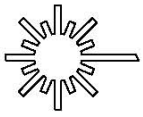
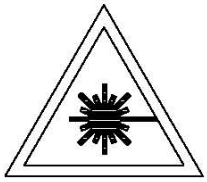
SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al.

SE¥ALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

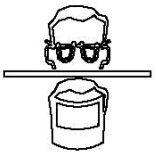
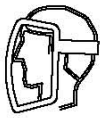
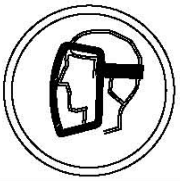
SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE ADVERTENCIA
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al.

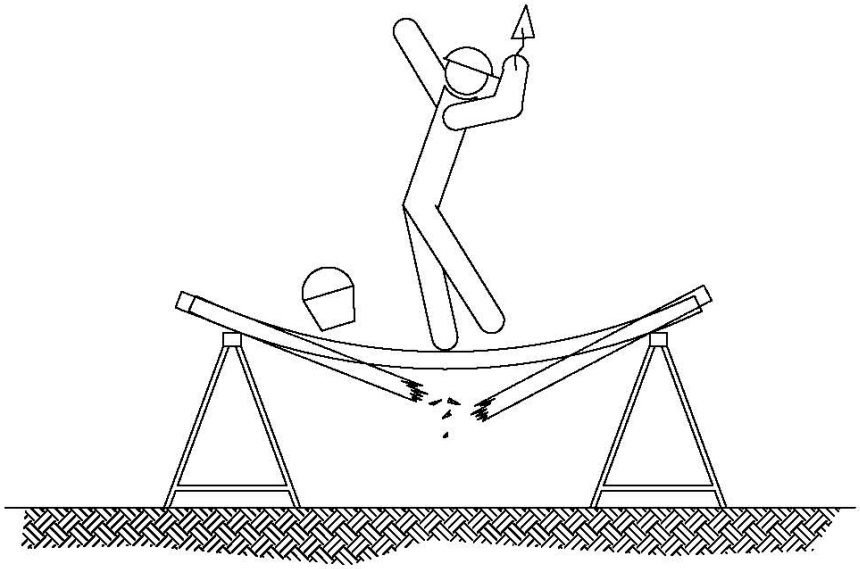
SE¥ALES DE OBLIGACION (II)

SIGNIFICADO DE LA SE¥AL	SIMBOLO	COLORES			SE¥AL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTUROS DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZAADO ANTIESTATICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

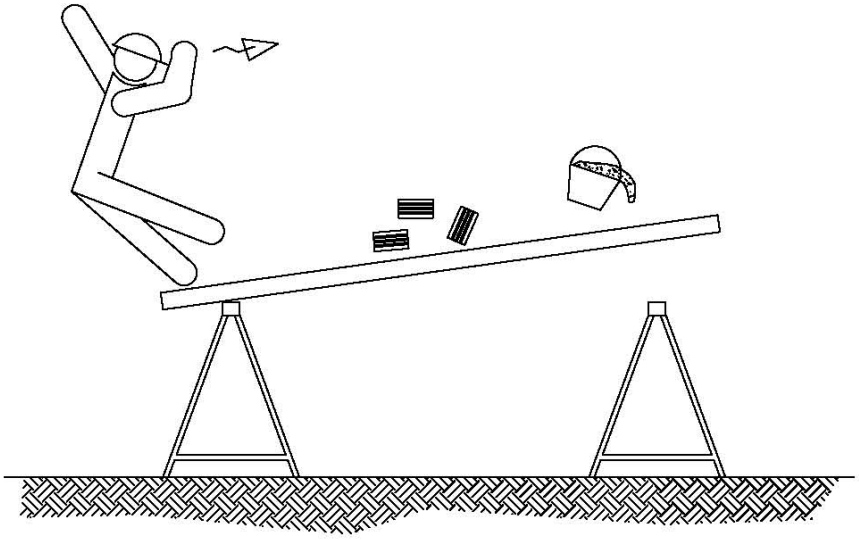
Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al



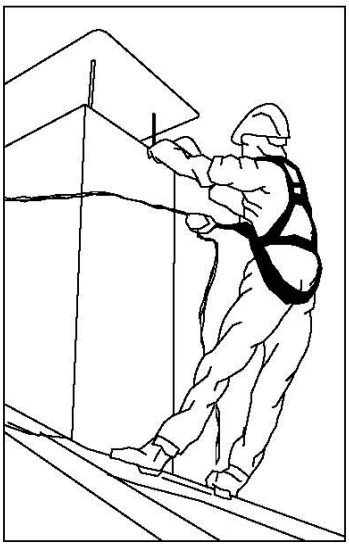
SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.

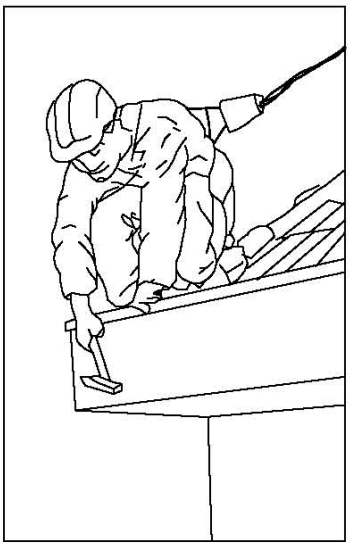


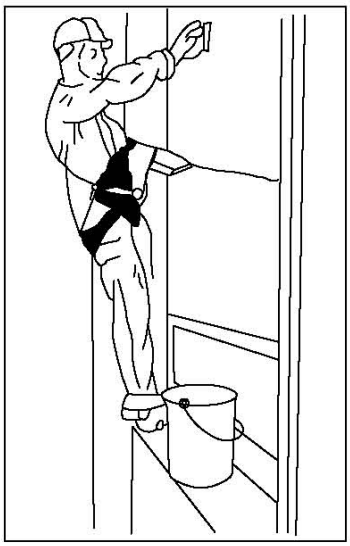
NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

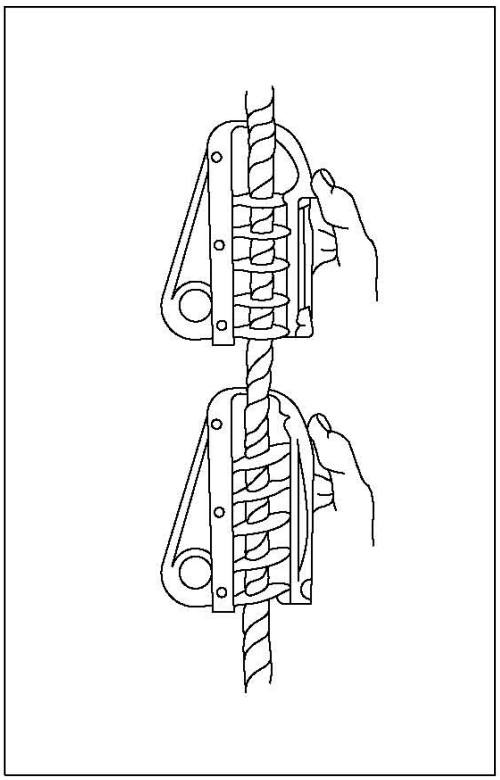
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

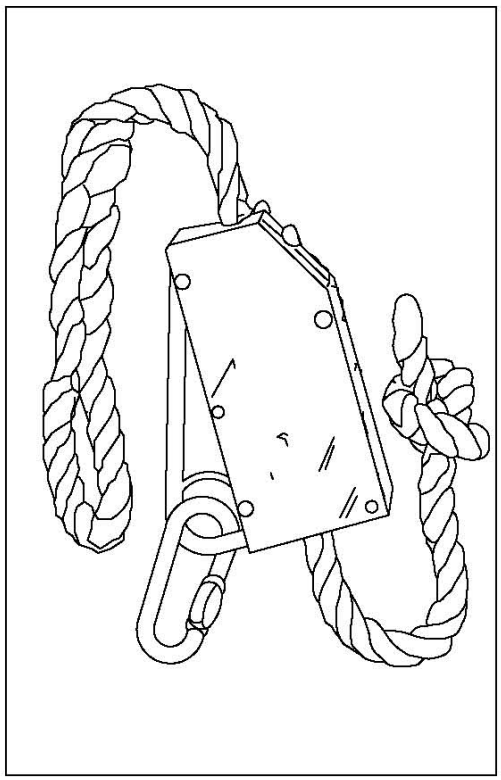
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje møvil)



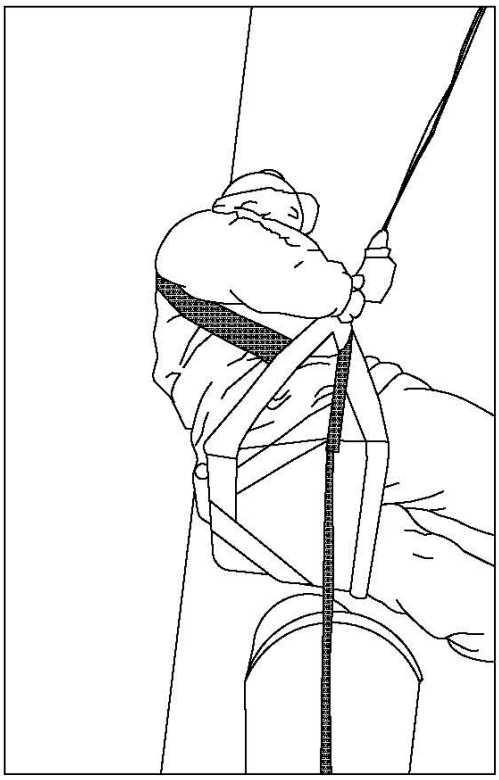


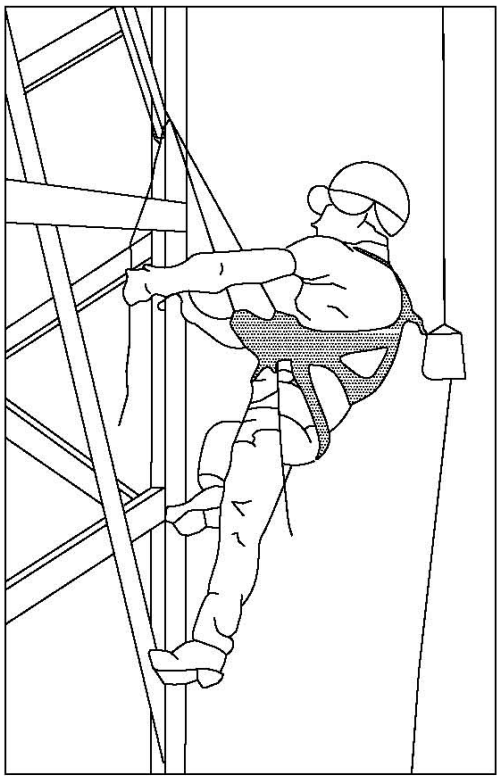


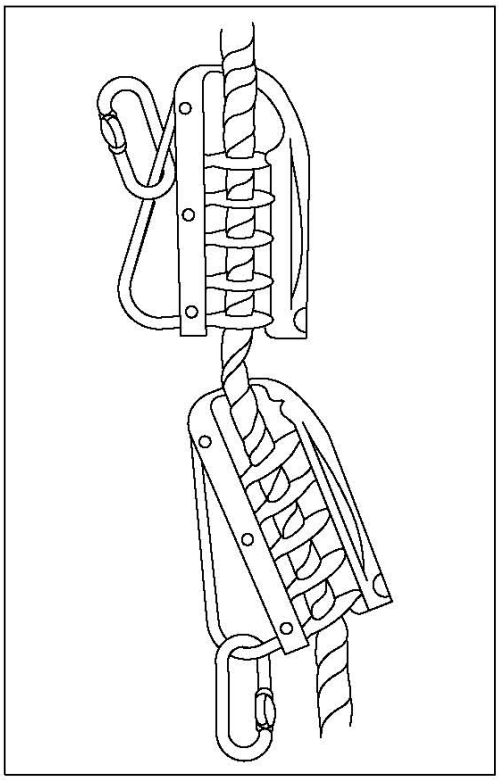


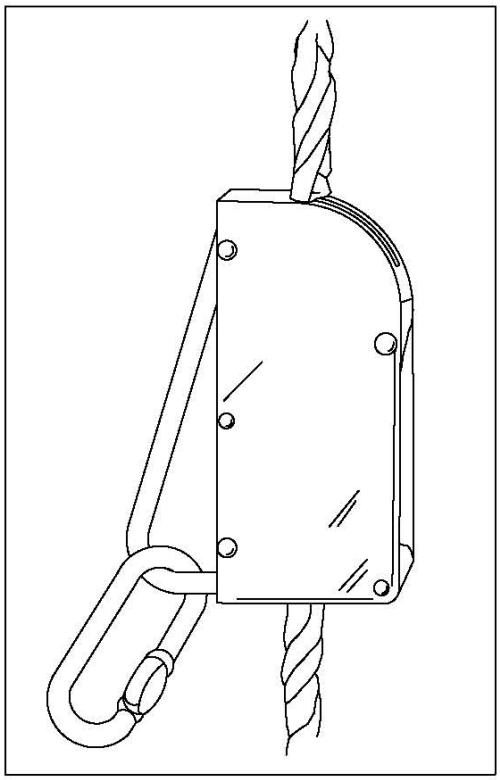


ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro autom ticos anticaidas)



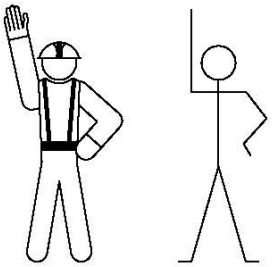




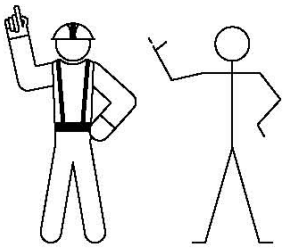


SE¥ALES PARA MANEJO DE GRUAS

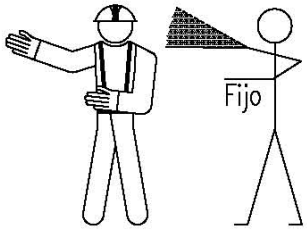
ATENCION



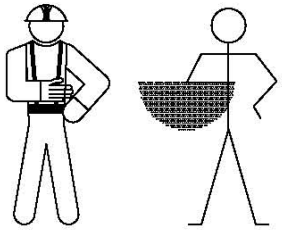
SUBIDA



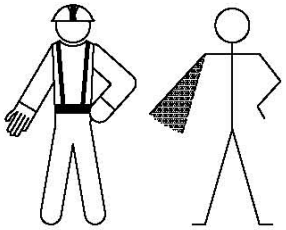
SUBIDA LENTA



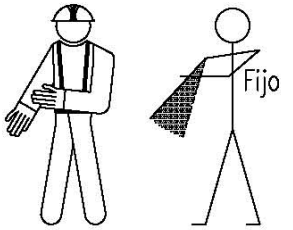
DETENCION



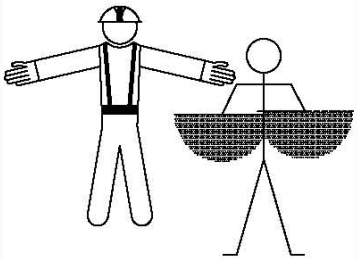
DESCENSO



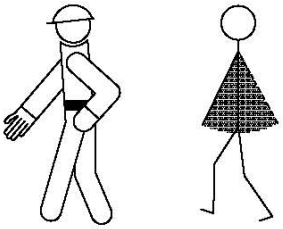
DESCENSO LENTO



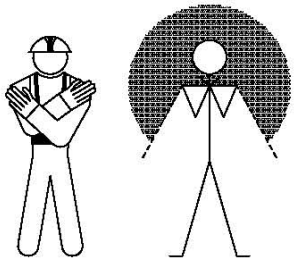
DETENCION URGENTE



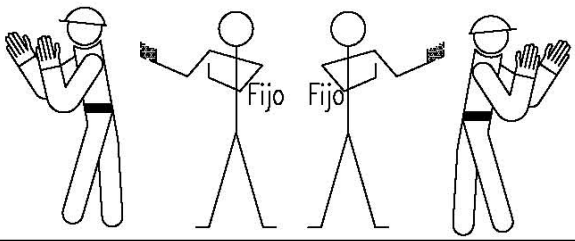
ACOMPA¥AMIENTO



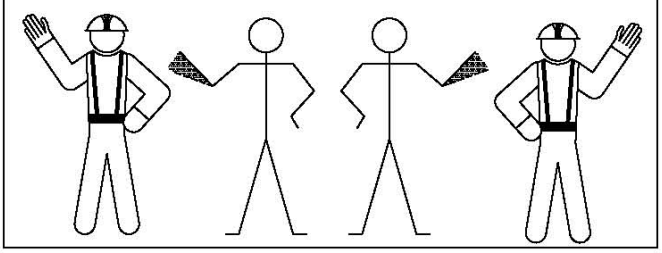
FIN DE MANDO



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO



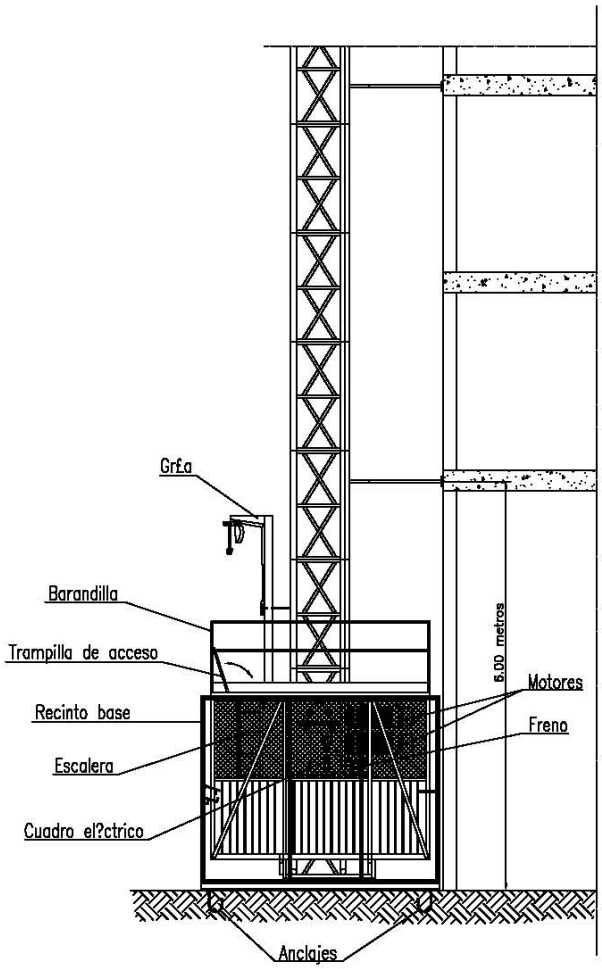
DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

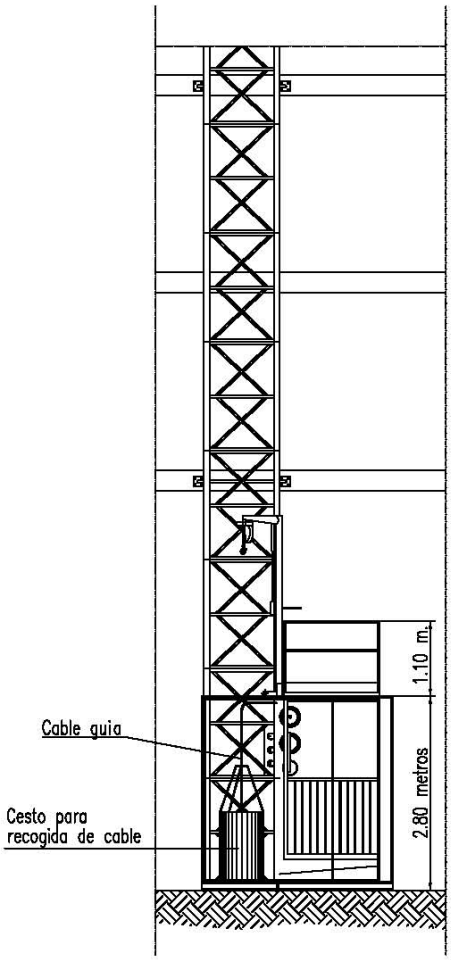


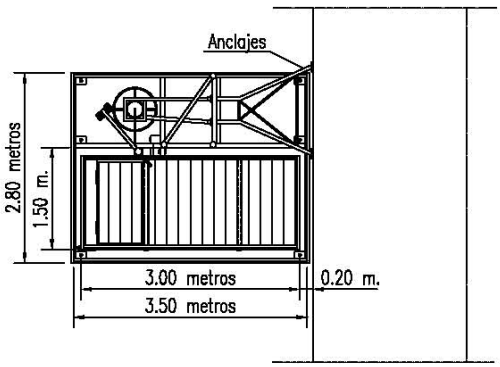
SE¥ALES ACUSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACION

COMPRENDIDO Obedezco	Una se?al breve
REPITA Solicito ørdenes	Dos se?ales breves
CUIDADO Peligro inminente	Se?ales largas o una continua
EN MARCHA LIBRE Aparato desplaz ndose	Se?ales cortas

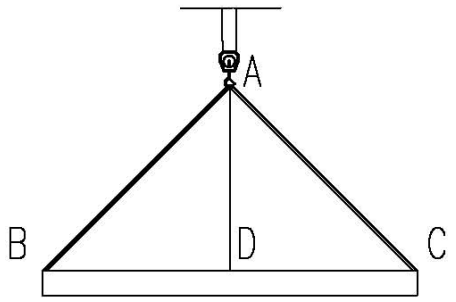
MONTACARGAS–ASCENSOR







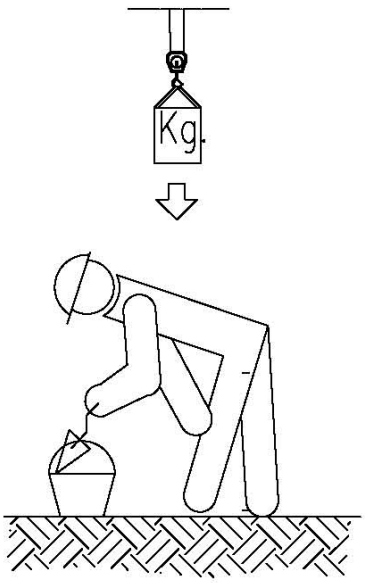
CAPACIDAD DE CARGA	1000 Kg.	1500 Kg.	2000 Kg.
DIS. MAX. DE ANCLAJE	6 metros	6 metros	6 metros
ALTURA MAXIMA	240 metros	240 metros	240 metros
VELOCIDAD	36 m/min	36 m/min	36 m/min
NUMERO DE MOTORES	2	3	3
POTENCIA	10 HP	7.5 HP	10 HP
CAPACIDAD DE CARGA	7.5 Kw	5.7 Kw	7.5 Kw
TENSION DE ALIMENTACION	380 V	380 V	380 V
TENSION DE ARRANQUE	180 V	190 V	270 V
TENSION DE TRABAJO	40 A	45 A	60 A



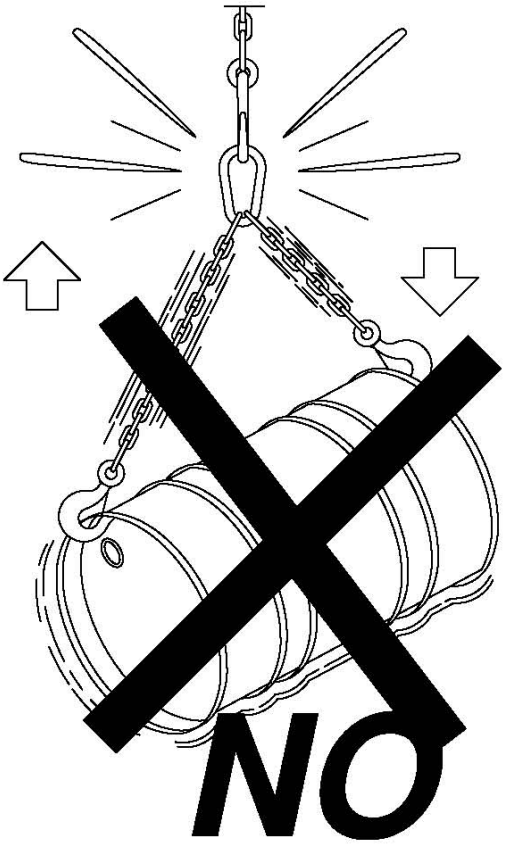
AD=DC=BD (PARA 90°)

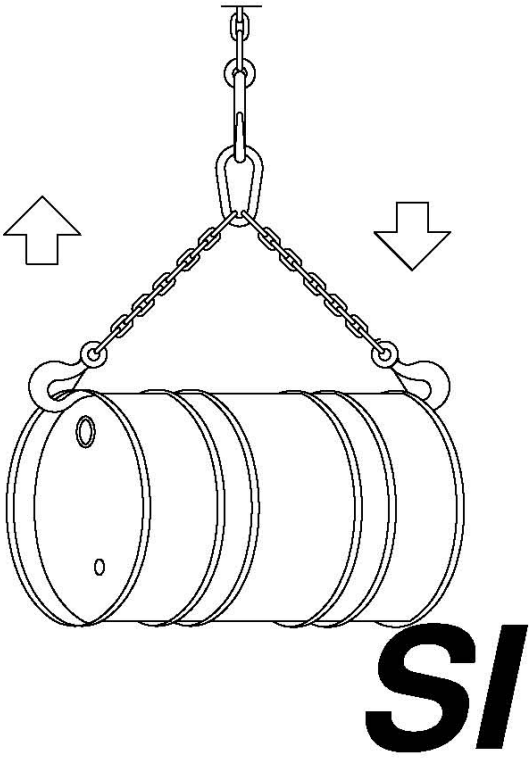
DISPOSICION CORRECTA DE LAS ESLINGAS.
EL GANCHO IRA PROVISTO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

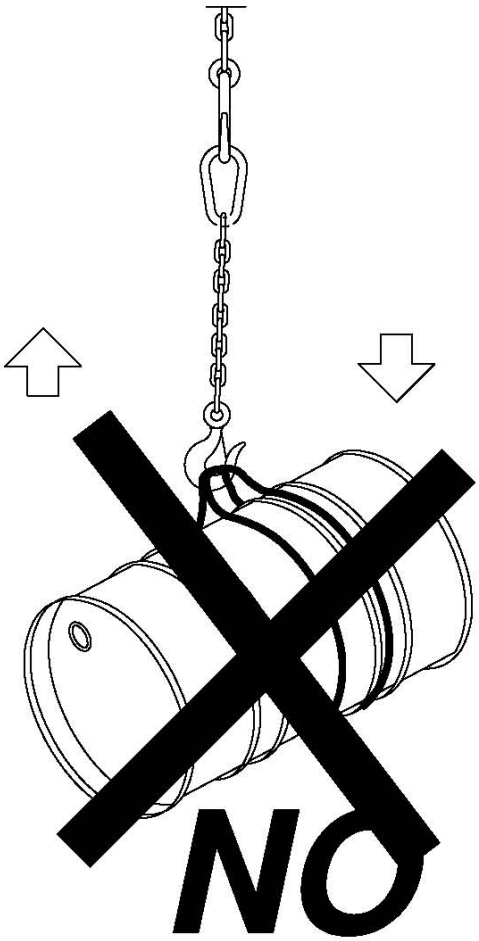
LAS CARGAS NO SE TRANSPOR_
TARAN POR ENCIMA DE LUGARES
EN DONDE ESTEN LOS
TRABAJADORES.
LOS TRABAJADORES NO
DEBERAN PERMANECER
EN LA VERTICAL DE LAS
CARGAS.

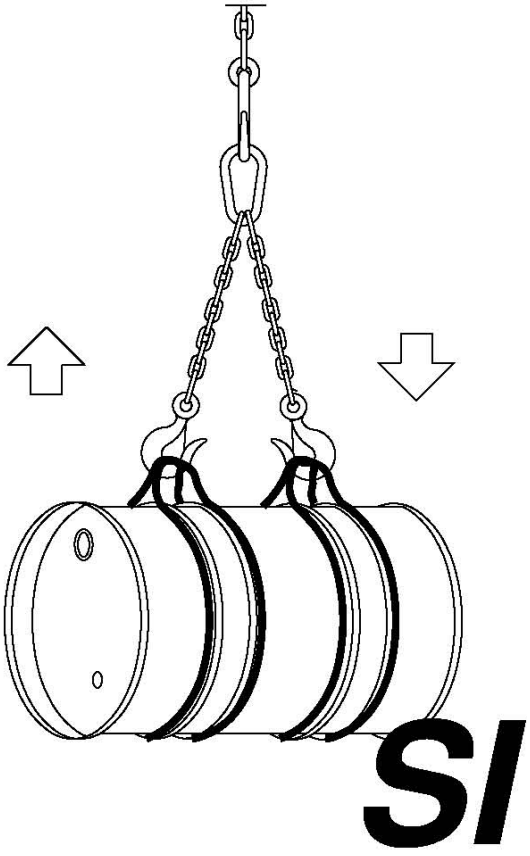


GRUAS TORRE
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ESLINGAS Y TRABAJADORES).

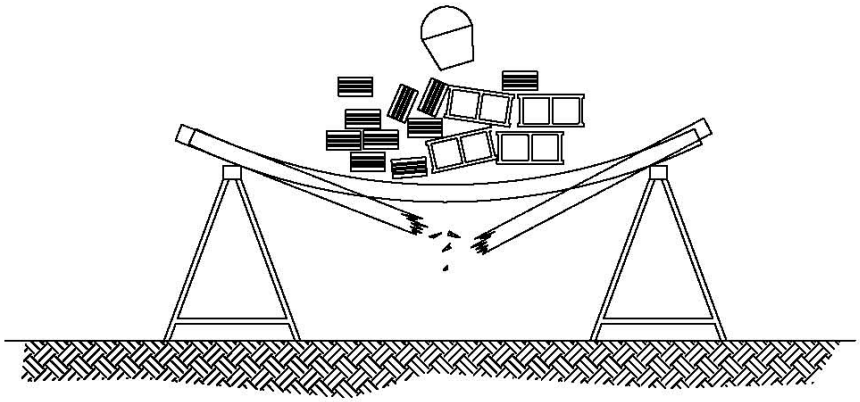




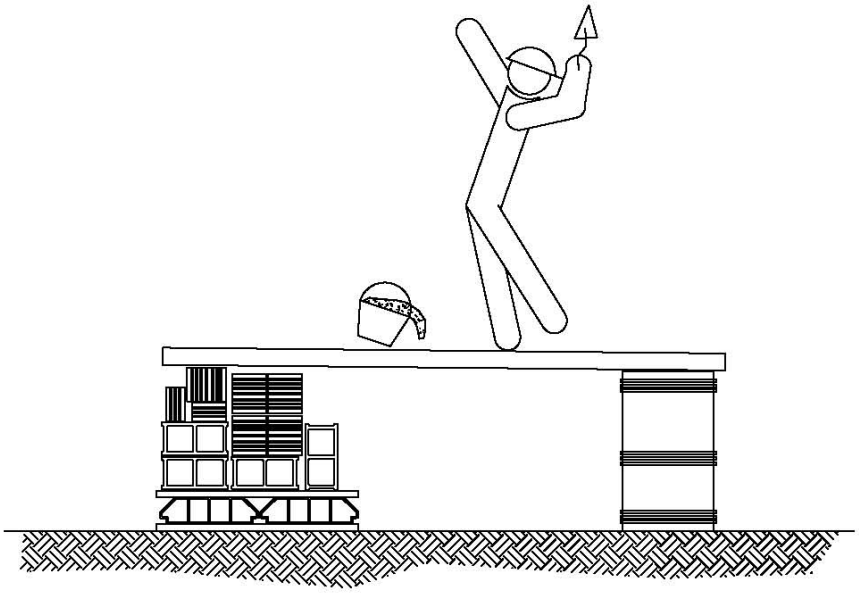




GRUAS TORRE
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN EL IZADO DE CARGAS)



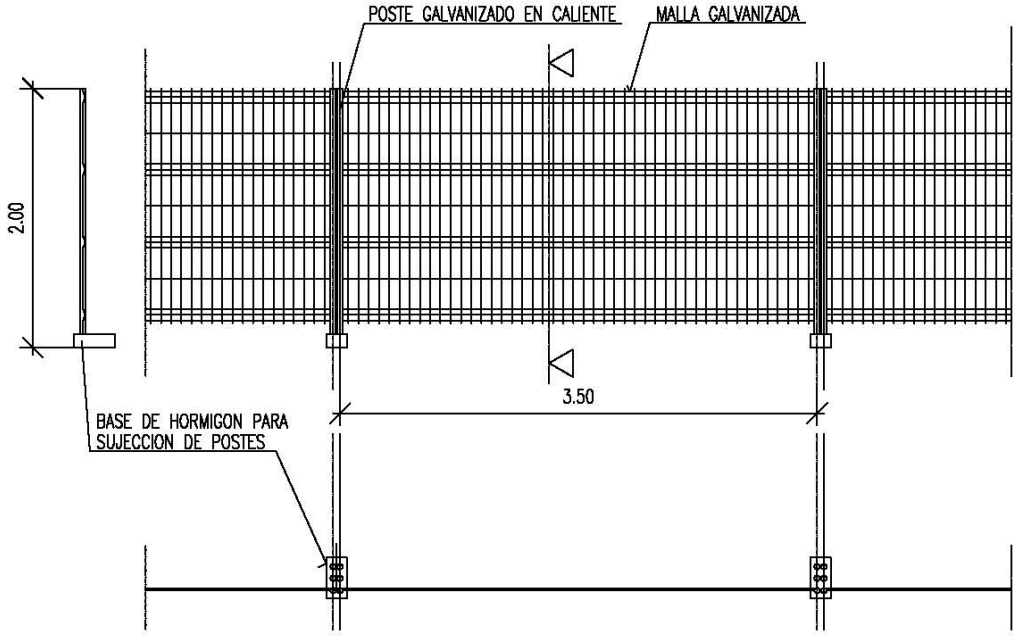
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



ALAMBRE HORIZONTAL ø 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ø 3'5 mm.
POSTES ø 40 mm.

LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

Next Generation EU

VOLUM VII

DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

PROJECTE D'EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CUNIT
DIRECTORS PROJECTE: ROGER ORRIOLS I GIL I MIQUEL LLOVERAS GUILÀ
REF. PROJECTE: 24004-CUN
DATA: MARÇ DE 2025

UTE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, ROA ARQUITECTURA HUB, S.L. Y MIQUEL LLOVERAS GUILÀ, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO

ROA ARQUITECTURA

Joaquim Costa, 84
08206 · Sabadell (Barcelona)
Tel. : (+34) 93 724 79 03
Fax : (+34) 93 724 43 22
www.roaarquitectura.com

MIQUEL LLOVERAS
ESTUDI D'ARQUITECTURA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ÍNDEX

I ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS 4

1 FITXES RESUM 5

2 MEMÒRIA 12

2.1 Dades generals 13
2.1.1 Antecedents 13
2.1.2 Promotor 13
2.1.3 Autor del projecte 13
2.1.4 Autor de l'Estudi de Gestió de Residus 14
2.1.5 Emplaçament de l'obra 14
2.2 Estudi de gestió de residus 15
2.2.1 Mesures de minimització i prevenció de residus 15
2.2.2 Operacions de gestió de residus 19
2.2.3 Gestió segons tipologia de residu 19
2.2.4 Gestió segons tipologia de residu 25
2.2.5 Gestió segons tipologia de residu 27
2.2.6 Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra 28
2.2.7 Senyalització dels contenidors 28
2.2.8 Destí dels residus segons tipologia 30

3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 32

4 DOCUMENTACIÓ GRÁFICA DE LES INSTAL.LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS 34

5 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS 36

6 MARC LEGISLATIU 38

II PLA D'OBRA 40

III CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 42

IV INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT 43

V CÀLCULS INSTAL.ACIÓ ELÈCTRICA 44

VI CÀLCUL ESTRUCTURES 45

VII PROJECTE ACÚSTIC 46

VIII PROJECTE LUMINOTÈCNIA 47

IX SIMULACIÓ ENERGÈTICA 48

X ESTUDI GEOTÈCNIC DE REFERÈNCIA 49

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

I ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

1 Fitxes resum

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	2418 REHABILITACIÓ I MODERNITZACIÓ DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT		
Situació:	PLAÇA CATALUNYA 4		
Municipi :	CUNIT	Comarca :	Baix Penedès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedrapiè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		NO		NO	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	135,093	0,512	79,525
formigó	170101	0,084	69,120	0,062	28,800
petris	170107	0,052	99,521	0,082	83,291
metalls	170407	0,004	3,376	0,001	0,430
fustes	170201	0,023	2,019	0,066	1,577
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
Porta metàl·lica garatge		0,100	0,400	0,030	0,120
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	309,53 t	0,7844	193,74 m³

Residus de construcció

	Codificació resi Ordre MAM/304/20	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	38,4117	0,0896	40,0598
obra de fàbrica	170102	0,0150	16,3844	0,0407	18,2029
formigó	170101	0,0320	16,3084	0,0261	11,6508
petris	170107	0,0020	3,5154	0,0118	5,2775
guixos	170802	0,0039	1,7563	0,0097	4,3472
altres		0,0010	0,4472	0,0013	0,5814
embalatges		0,0380	1,9084	0,0285	12,7599
fustes	170201	0,0285	0,5398	0,0045	2,0126
plàstics	170203	0,0061	0,7066	0,0104	4,6290
paper i cartró	170904	0,0030	0,3712	0,0119	5,3133
metalls	170407	0,0004	0,2907	0,0018	0,8050
totals de construcció			40,32 t		52,82 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

1/6 RESIDUS Enderroc Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya maig-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE - IREC")

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	2,02 t	1,58 m^3
acer en perfils reutilitzables	3,38 t	0,43 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	5,39 t	**2,01 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum	Reutilització (m^3)		Terres per a l'abocador
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	85,43	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	151,48	si	inert
Metalls	2	3,67	si	no especial
Fusta	1	2,56	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,37	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,37	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc..., i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne milorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-06/2018 | Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC" |

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	54,61	655,30	273,04	218,43	-
Maons i ceràmics	131,93	1.583,19	659,66	527,73	-
Petris barrejats	119,57	-	597,84	-	1.793,52
Metalls	1,67	20,01	8,34	6,67	-
Fusta	4,85	58,15	24,23	19,38	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	6,25	-	31,25	-	93,74
Paper i cartró	7,17	-	35,86	-	107,59
Guixos i no especials	6,65	-	33,27	-	99,81
Altres	0,16	1,94	0,81	-	2,43
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	332,86	2.318,59	1.663,49	772,22	2.097,08

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.851,38 €

El volum dels residus és de : 332,86 m³

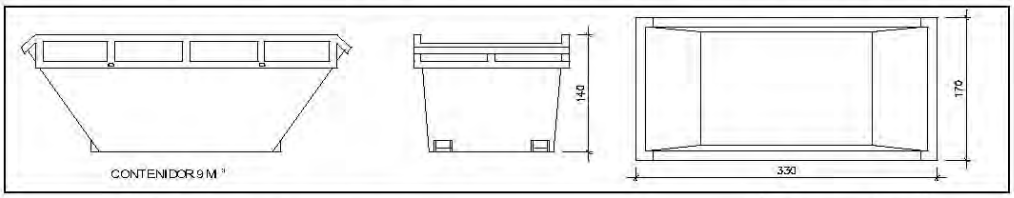
El pressupost de la gestió de residus és de :	6.851,38	euros

3 / 4 RESIDUS Enderroc Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, mod05/2016 / Font: "Guia d'aplicació del Llegret 2011/1994 - Programa LIFE-ITEC"

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

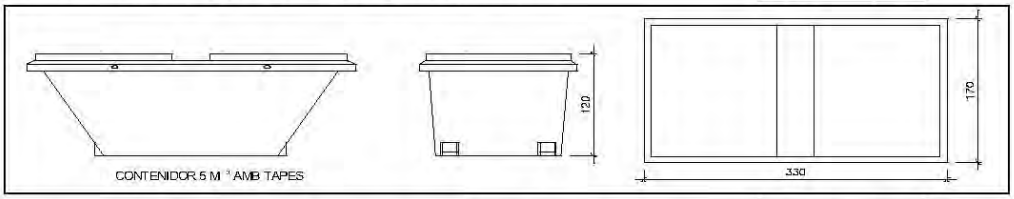
4/8 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació - Oficina de Consultoria Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. (mod-05/2018) (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE ITEC")

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



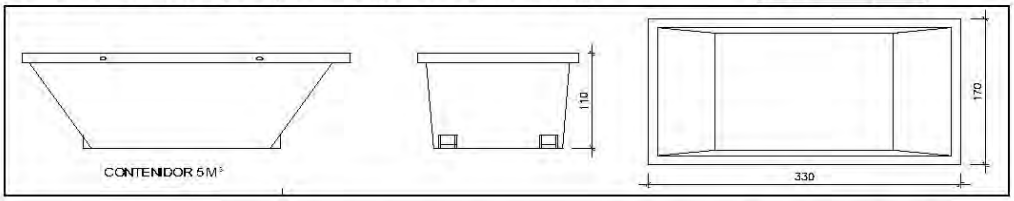
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



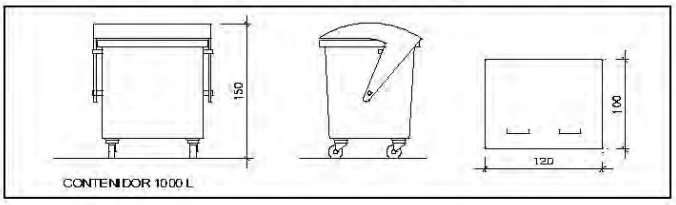
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



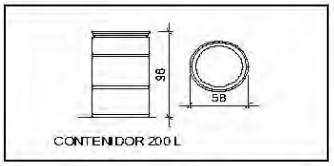
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	**si**

Posteriorment aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

5/6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya març-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el

Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Next Generation EU

6 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació - Oficina Consultoria Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-06/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	344,45 T	75,00 %	**86,11 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */**	0,01 T	11 euros/T	0,11 euros
Residus de construcció i enderroc **	86,11 T	11 euros/T	947,21 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	86,1 Tones
		Total dipòsit ***	947,32 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2 MEMÒRIA

2.1 DADES GENERALS

2.1.1 ANTECEDENTS

El Present estudi de gestió de residus de construcció es redacta en base al PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT, situat al carrer Sant Joan 2, d'acord amb el RD 105/2008 pel que es regula la producció i gestió dels residus produïts en els enderrocs i en les construccions. En el present Estudi es realitza una estimació aproximada dels residus que es preveuen produir en els treballs directament relacionats amb l'obra, i que haurà de servir de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor.

En el Pla esmentat, es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i els seus propis sistemes d'execució de l'obra.

2.1.2 PROMOTOR

Empresa	AJUNTAMENT DE CUNIT
CIF	P4305200J
Adreça	CARRER MAJOR 12
Municipi	CUNIT
C.P.	43881

2.1.3 AUTOR DEL PROJECTE

UTE	UTE Rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, ROA Arquitectura HUB S.L. y Miquel Lloveras Guilà, unió temporal de empreses, ley 18/1982 de 26 de Mayo (U19952076)	
Arquitectes	Miquel Lloveras i Guilà Roger Orriols Gil	54923-1 49109
Adreça	Carrer Joaquim Costa 24	
Municipi	Sabadell	
C.P.	08226	
Telèfon	677510630	
Direcció electrònica	miquel@miquellloveras.com / rorriols@roaarquitectura.com	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.1.4 AUTOR DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Els autors de l'Estudi de Gestió de Residus són Miquel Lloveras Guilà i Roger Orriols Gil.

2.1.5 EMPLAÇAMENT DE L'OBRA

Adreça	Plaça Catalunya 4
Municipi	Cunit
C.P.	43881
Cadastre	5515106CF8651F0001YW

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5515106CF8651F0001YW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ CATALUNYA 4
43881 CUNIT [TARRAGONA]

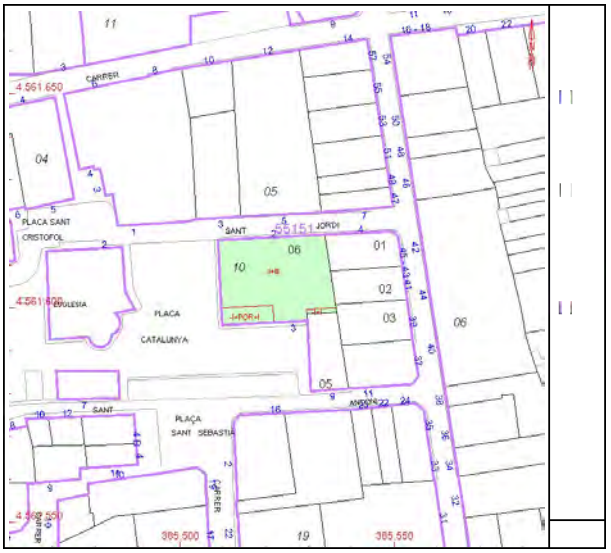
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio,Hostelería
Superficie construida: 1.955 m2
Año construcción: 1985

CONSTRUCCIÓN

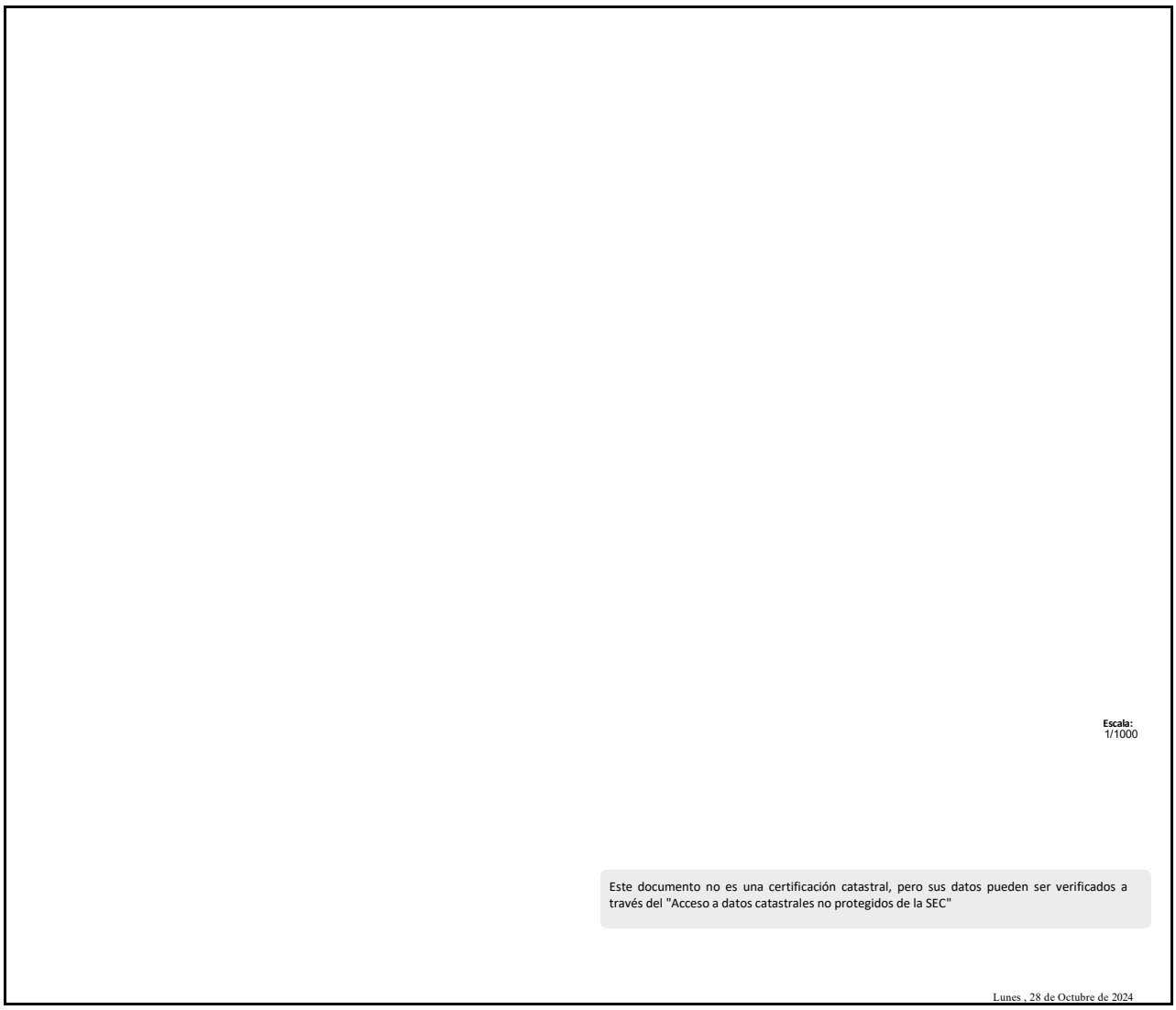
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/-1/01	504
OCIO HOSTEL.	1/00/01	168
CULTURAL	1/00/02	168
PUBLICO	1/00/03	168
OCIO HOSTEL.	1/01/01	497
PUBLICO	1/02/01	450

PARCELA

Superficie gráfica: 505 m2
Participaciín Ěel inŵueďle: 100,00 9
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · AJUNTAMENT CUNIT



2.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.2.1 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Acció	Sí	No
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus ?		X
S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar ?	X	-
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables ?	X	-
S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	-
S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per a evitar la realització de rega- tes durant la fase d'instal·lacions ?	X	-
S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per a minimitzar els retalls ?	X	-
S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntablilitat ? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	X	-
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció ?		X

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge *in situ*.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	2,02 t		1,58 m^3
acer en perfils reutilitzables	3,38 t		0,43 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	5,39 t		**2,01 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum	Reutilització (m^3)		Terres per a l'abocador
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
ferres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**85,43**	si	inert
Maons, teules i ceràmics	**40**	**151,48**	si	inert
Metalls	**2**	**3,67**	si	no especial
Fusta	**1**	**2,56**	si	no especial
Vidres	**1**	**0,00**	no	no especial
Plàstics	**0,50**	**0,37**	no	no especial
Paper i cartró	**0,50**	**0,37**	no	no especial
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · PIREP · AJUNTAMENT CUNIT

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que per- meti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

A continuació s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus i què s'han de tenir en compte abans de començar el projecte.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

2.2.2 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió de residus que cal preveure des de la fase de projecte. Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta). Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que per- meti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva d'origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

2.2.3 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU

No especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. Quan no sigui viable la

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició. No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

- Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i res- tes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsica- ment d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

- Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets). Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204. S'originen generalment en abassega- ments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen principal- ment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics). S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis. En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent. Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces. En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER-150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries. Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empre- ses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

Gestió segons tipologia de residu.

Especials

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, lí- quids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament. Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activi- tat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat. Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades. Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas. La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

2.2.4 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU

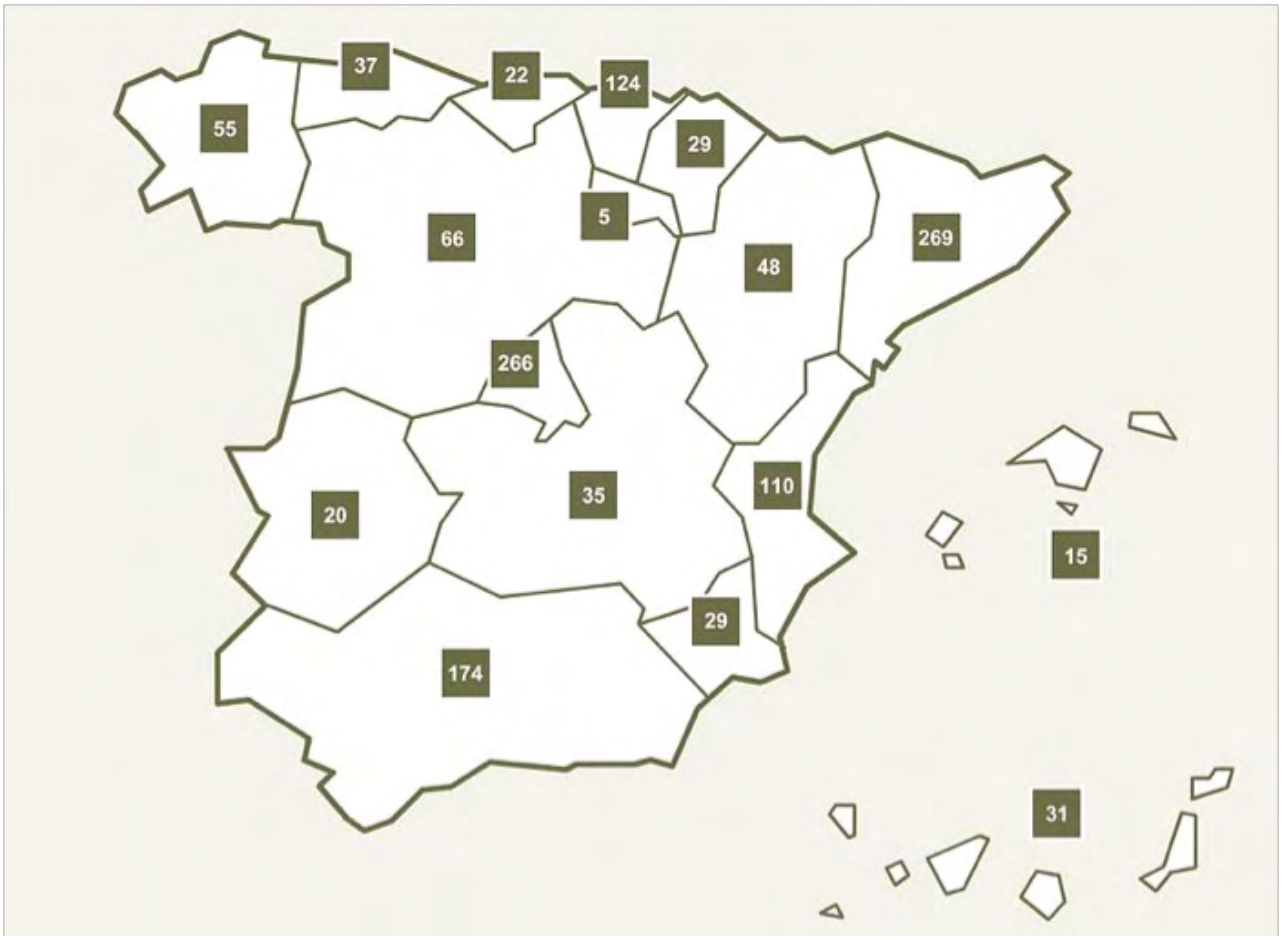
<u>Especials</u>

- Amiant

La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçària de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central. Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic. L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials. Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar- se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de las diferents direccions Provincials.



Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent. Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats. Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.

Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.

A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant. LER 170601

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

Gestió: Deposició de residus especials.

Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.

Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002. Gestió: Deposició de residus especials.

2.2.5 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU

Especials

Residus procedents d'incendis a l'obra. LER (Segons els materials que s'han cremat).

Després de l'incendi, els responsables de l'obra s'han de posar en contacte amb l'Empresa Nacional de residus radioactius (ENRESA) per definir-ne la gestió més adient. En qualsevol cas, s'han d'establir mesures perquè els líquids resultants de l'incendi no penetrin en cap medi aquàtic.

La tipologia dels residus d'un incendi està íntimament lligada als materials cremats, però, en general, són especialment preocupants les aigües d'extinció en incendis que han afectat productes químics.

Número d'instal·lacions radiactives per comunitat autònoma en Espanya (Segons wwww.enresa.es)

Gestió de parallamps radioactius.

Quan en tasques de deconstrucció es localitzi un parallamps que pugui ser radioactiu, s'ha de fotografiar i enviar la fotografia per correu a ENRESA (C/ Emilio Vargas, 7, 28043 Madrid, o per correu electrònic a bbac@enresa.es), perquè els tècnics d'aquesta empresa l'identifiquin. Segons el resultat d'aquesta identificació, si el parallamps és radioactiu, ENRESA el retira gratuïtament; si és no radioactiu, es gestiona com a ferralla.

Els parallamps radioactius estan proveïts de fonts radioactives perquè es creia que se n'incrementava l'eficàcia. Posteriorment es va demostrar que això no era cert. L'any 1986 es va prohibir la instal·lació d'aquest tipus de parallamps i es va donar el termini d'un any per legalitzar-los com a instal·lació radioactiva o sol·licitar-ne la retirada.

D'aquesta manera, es volia evitar que aquestes fonts, la radioactivitat de les quals es perllonga durant més temps que la vida dels edificis on estan instal·lades, acabessin en abocadors on poden ser perilloses per a la salut pública.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Gestió de detectors de fum amb font radioactiva en desús.

En general, per a la gestió d'aquests materials, cal contactar amb el subministrador d'aquests equips, i si no és possible cal entregar-los a ENRESA. Els models més recents, que compleixen els requisits de l'administració i per tant es consideren "homologats", es poden gestionar com a residus convencionals quan així ho permetin les corresponents autoritzacions atorgades als distribuïdors o quan ho decideixin les autoritats corresponents. En cas de dubte, es pot recórrer: al subministrador, segons l'autorització que tingui, al Consell de Seguretat Nuclear (91 346 01 00), al Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives (SCAR) (93 322 66 33) i a ENRESA (91 566 81 00).

La radioactivitat continguda en aquests detectors és normalment molt baixa. Aquest fet i les característiques del seu disseny fan que el risc sigui pràcticament nul per als seus usuaris, tret que s'acumulin en grans quantitats i es manipulin indegudament.

2.2.6 RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà. Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor. És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran. Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc. Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris. Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

2.2.7 SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats



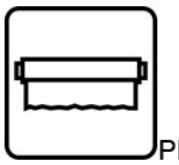
Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta


Ferralla


Paper i cartró


Plàstic


Cables elèctrics


Poda


Orgànica

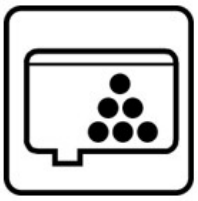

Terres

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

Especials


Especials


Amiant


Tòners


Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

2.2.8 DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient. En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats única- ment en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

gestió autoritzades. Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els resi- dus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat). Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres: La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

a. Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

b. Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició. Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació. Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

S'estableixen les següents prescripcions especifiques relatives a la gestió de residus:

- Es prohibeix la deposició a la deixalleria de residus procedents de construcció i demolició, que no hagin estat sotmesos ha alguna operació de tractament previ.
- A part de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa, un pla que reflecteixi com es portarà a cap les obligacions que li afectin en relació amb els residus de construcció i demolició que es produiran a l'obra. Aquest pla, una vegada hagi estat aprovat per la direcció facultativa, i hagi estat acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
- El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a entregar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o altres formes de valorització.
- L'entrega dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de cons- tar en document fefaent, en el que figuri, al menys, la identificació del posseïdor i del productor, la obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, e tipus de residus entregats, codificats amb referència a la llista europea de residus publicada per la "Orden MAM/304/2002, del 8 de febrero del 2002" o la norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobi en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.
- Quan el gestor, al que el posseïdor entregui els residus de construcció i demolició, efectuï única- ment operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior, al que es destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió de residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors, es regirà pel que hi ha establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

4 DOCUMENTACIÓ GRÁFICA DE LES INSTAL.LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

De les operacions de gestió de residus triades en l'apartat 8 d'aquest Estudi de Gestió de Residus, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per l'aplec de residus a l'obra. Així mateix, el nombre i característiques d'aquestes instal·lacions es detalla a la fitxa de residus annexada a l'apartat de la Memòria del Projecte Bàsic i Executiu.

Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus caldria adjuntar plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec de residus a l'obra). Ara bé, tal i com s'ha esmentat en la Memòria, donada la singularitat de l'emplaçament, s'escau que siguin els responsables de l'obra els qui, en el marc de l'execució de l'obra, decideixin on s'ubiquen aquestes zones per a la gestió de residus en el sí de la mateixa.

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre mate- rial reutilitzat o reciclat, tot i que tal i com s'apunta, no es preveu de reciclar materials, sinó més aviat traslladar alguns elements constructius per tal de no fer-ne de nous, en alguns casos comptats. En cas que si que hi siguin, aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió, i aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de Residus.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

5 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació i a l'Estudi.

Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

6 MARC LEGISLATIU

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (<BOE> 86, d'11-4-2006)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de la construcció.
- Decret 201/1994, de 26 juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residus de la construcció y demolició (PNRCD) 2001-2006.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos.

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus.

Roger Orriols i Gil

ROA arquitectura HUB, S.L.

L'Arquitecte

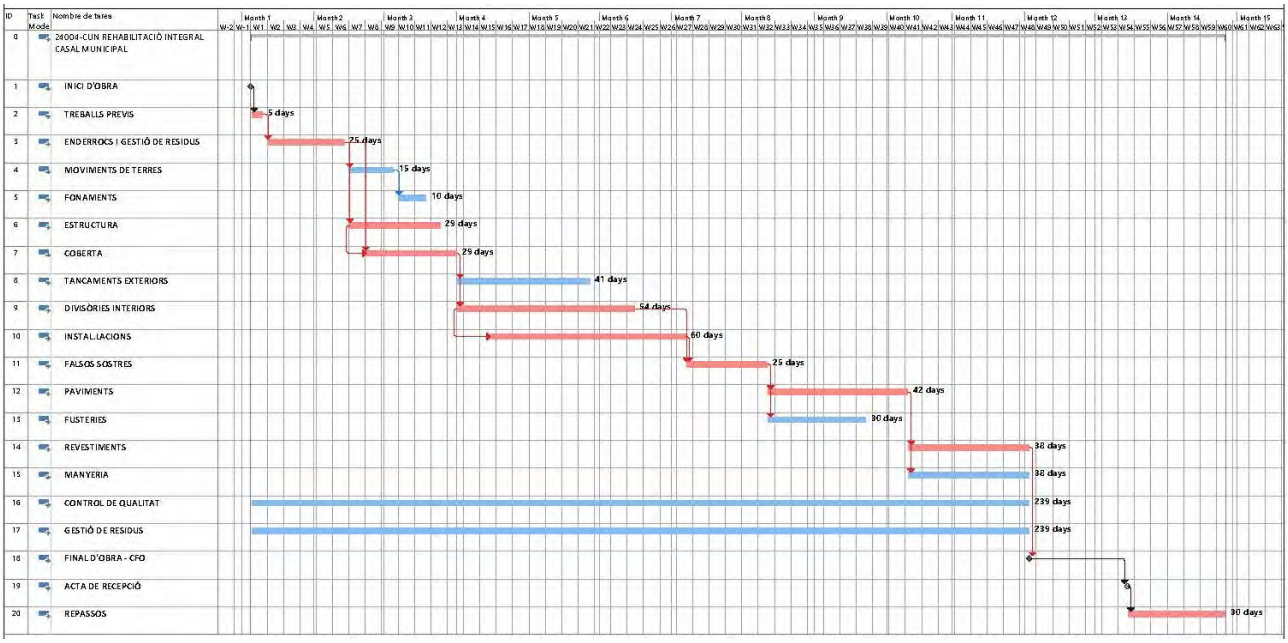
Miquel Lloveras Guilà

Miquel Lloveras, Estudi d'Arquitectura.

L'Arquitecte

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

II PLA D'OBRA



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PIREP
AJUNTAMENT CUNIT

III CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

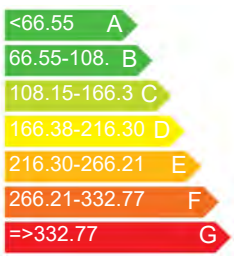
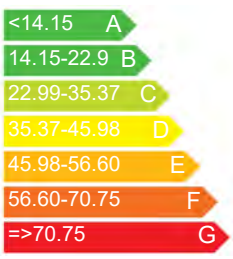
Nombre del edificio	Projecte_RehabilitacioIntegral_EdificiCasalMunicipalCunit		
Dirección	C/Sant Joan 2 - - - - -		
Municipio	Cunit	**Código Postal**	43881
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	B3	**Año construcción**	1979 - 2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	5515106CF8651F0001YW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Roger Orriols Gil	**NIF/NIE**	34758637W
Razón social	ROA ARQUITECTURA HUB SL	**NIF**	34758637W
Domicilio	Joaquim Costa 84 - - - - -		
Municipio	Sabadell	**Código Postal**	08206
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	-	**Teléfono**	-
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2496.1177, de fecha 18-jul-2024		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
			

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 26/03/2025

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

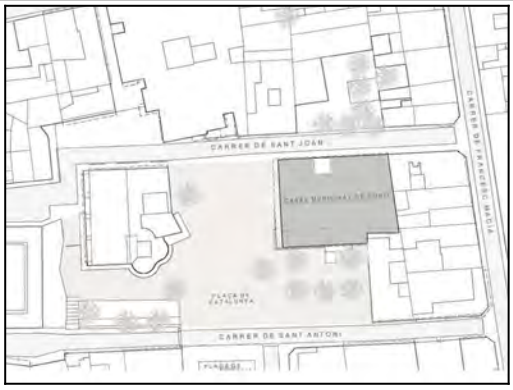
Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1667,23

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_FTER002	Suelo	82,38	0,27	Usuario
P01_E02_PCT001	Fachada	10,84	0,30	Usuario
P01_E02_FTER003	Suelo	16,78	0,27	Usuario
P01_E03_PCT001	Fachada	21,11	0,30	Usuario
P01_E03_FTER004	Suelo	30,05	0,27	Usuario
P01_E04_PCT001	Fachada	6,47	0,30	Usuario
P01_E04_PCT002	Fachada	44,72	0,30	Usuario
P01_E04_PCT003	Fachada	6,47	0,30	Usuario
P01_E04_FTER005	Suelo	39,36	0,27	Usuario
P01_E05_PCT001	Fachada	6,39	0,30	Usuario
P01_E05_FTER006	Suelo	30,43	0,27	Usuario
P01_E06_PCT002	Fachada	21,87	0,30	Usuario
P01_E06_PCT003	Fachada	4,61	0,30	Usuario
P01_E06_FTER007	Suelo	4,17	0,27	Usuario
P01_E07_PCT001	Fachada	6,02	0,30	Usuario
P01_E07_FTER008	Suelo	4,03	0,27	Usuario
P01_E08_PCT001	Fachada	11,39	0,30	Usuario
P01_E08_FTER009	Suelo	15,72	0,27	Usuario
P01_E09_PCT001	Fachada	8,95	0,30	Usuario
P01_E09_PCT002	Fachada	49,32	0,30	Usuario
P01_E09_PCT003	Fachada	8,95	0,30	Usuario
P01_E09_FTER010	Suelo	60,13	0,27	Usuario
P01_E10_PCT001	Fachada	7,32	0,30	Usuario
P01_E10_FTER011	Suelo	5,39	0,27	Usuario
P01_E11_MED001	ParticionInteriorVertical	14,23	3,37	Usuario
P01_E11_FTER012	Suelo	56,98	0,27	Usuario

P01_E12_MED001	ParticionInteriorVertical	4,47	3,37	Usuario
P01_E12_FTER013	Suelo	17,91	0,27	Usuario
P01_E13_PCT001	Fachada	6,39	0,30	Usuario
P01_E13_FTER014	Suelo	8,51	0,27	Usuario
P02_E01_PCT001	Fachada	4,83	0,41	Usuario
P02_E01_PCT002	Fachada	22,92	0,41	Usuario
P02_E02_PCT001	Fachada	6,30	0,41	Usuario
P02_E03_PCT001	Fachada	7,67	0,41	Usuario
P02_E04_PCT001	Fachada	22,12	0,41	Usuario
P02_E05_PCT001	Fachada	18,87	0,41	Usuario
P02_E06_FE001	Cubierta	60,10	0,56	Usuario
P02_E06_PCT001	Fachada	51,69	0,41	Usuario
P02_E06_PCT002	Fachada	9,38	0,41	Usuario
P02_E06_PCT003	Fachada	9,38	0,41	Usuario
P02_E07_PCT001	Fachada	11,36	0,41	Usuario
P02_E08_PCT001	Fachada	11,93	0,41	Usuario
P02_E11_FE002	Cubierta	6,92	0,56	Usuario
P02_E11_PCT001	Fachada	10,24	0,41	Usuario
P02_E11_PCT002	Fachada	3,65	0,41	Usuario
P02_E11_PCT003	Fachada	9,82	0,41	Usuario
P02_E13_PCT001	Fachada	13,48	0,41	Usuario
P02_E13_PCT002	Fachada	17,75	0,41	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	20,03	0,23	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	5,17	0,47	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	19,94	0,47	Usuario
P03_E02_MED001	Adiabatico	19,06	0,82	Usuario
P03_E02_TER001	Suelo	9,80	1,22	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	3,87	0,47	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	6,08	0,47	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	4,64	0,47	Usuario
P03_E04_MED001	Adiabatico	31,26	0,82	Usuario
P03_E04_TER001	Suelo	9,41	1,22	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	6,08	0,47	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	18,88	0,47	Usuario
P03_E06_PE001	Fachada	2,01	0,47	Usuario
P03_E06_PE002	Fachada	1,39	0,47	Usuario
P03_E07_PE001	Fachada	8,21	0,47	Usuario
P03_E08_PE001	Fachada	0,95	0,23	Usuario
P03_E09_PE001	Fachada	3,85	0,47	Usuario
P03_E09_MCP001	Fachada	14,30	0,47	Usuario
P03_E11_PE001	Fachada	1,80	0,47	Usuario
P03_E11_PE002	Fachada	3,49	0,47	Usuario
P03_E11_MCP001	Fachada	5,19	0,47	Usuario
P03_E11_MCP002	Fachada	6,29	0,47	Usuario
P04_E01_PE001	Fachada	7,91	0,47	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	18,03	0,47	Usuario
P04_E03_PE002	Fachada	3,67	0,47	Usuario
P04_E03_MED001	Adiabatico	30,13	0,82	Usuario
P04_E04_PE001	Fachada	19,22	0,47	Usuario
P04_E04_MED001	Adiabatico	18,37	0,82	Usuario
P04_E05_PE001	Fachada	2,70	0,47	Usuario
P04_E06_PE001	Fachada	18,14	0,23	Usuario
P04_E06_PE002	Fachada	4,98	0,47	Usuario
P04_E10_PE001	Fachada	4,79	0,47	Usuario

P04_E10_PE002	Fachada	5,95	0,47	Usuario
P04_E12_PE001	Fachada	4,54	0,47	Usuario
P04_E12_FE001	Fachada	6,92	0,55	Usuario
P05_E01_PE001	Fachada	7,21	0,23	Usuario
P05_E01_ME001	Fachada	7,36	0,36	Usuario
P05_E01_ME006	Fachada	0,59	0,36	Usuario
P05_E01_FE002	Cubierta	4,01	0,15	Usuario
P05_E01_ME004	Fachada	15,60	0,36	Usuario
P05_E01_ME002	Fachada	14,16	0,36	Usuario
P05_E01_ME003	Fachada	15,19	0,36	Usuario
P05_E01_ME005	Fachada	1,89	0,36	Usuario
P05_E01_ME007	Fachada	6,64	0,36	Usuario
P05_E01_ME008	Fachada	6,64	0,36	Usuario
P05_E01_ME009	Fachada	6,22	0,36	Usuario
P05_E01_ME010	Cubierta	9,01	0,38	Usuario
P05_E01C001	Cubierta	2,80	0,16	Usuario
P05_E01C002	Cubierta	30,37	0,16	Usuario
P05_E01C003	Cubierta	22,70	0,16	Usuario
P05_E01C004	Cubierta	36,58	0,16	Usuario
P05_E01C005	Cubierta	22,81	0,16	Usuario
P05_E01C006	Cubierta	36,51	0,16	Usuario
P05_E02_PE001	Fachada	28,24	0,23	Usuario
P05_E02_PE002	Fachada	7,97	0,47	Usuario
P05_E02_FE001	Cubierta	34,48	0,15	Usuario
P05_E03_PE001	Fachada	4,69	0,23	Usuario
P05_E03_PE002	Fachada	17,53	0,23	Usuario
P05_E03_PE003	Fachada	13,16	0,23	Usuario
P05_E03_FE001	Fachada	14,36	0,55	Usuario
P05_E03_FE002	Cubierta	14,36	0,15	Usuario
P05_E04_PE001	Fachada	16,23	0,23	Usuario
P05_E04_FE002	Fachada	30,93	0,55	Usuario
P05_E04_FE003	Cubierta	30,93	0,15	Usuario
P05_E05_PE001	Fachada	12,66	0,23	Usuario
P05_E05_FE003	Cubierta	5,40	0,15	Usuario
P05_E06_PE001	Fachada	16,91	0,23	Usuario
P05_E06_PE002	Fachada	4,69	0,23	Usuario
P05_E06_PE003	Fachada	14,76	0,23	Usuario
P05_E06_FE003	Fachada	13,88	0,55	Usuario
P05_E06_FE001	Cubierta	13,88	0,15	Usuario
P05_E07_PE001	Fachada	15,46	0,23	Usuario
P05_E07_FE004	Cubierta	16,78	0,15	Usuario
P05_E08_PE001	Fachada	27,52	0,23	Usuario
P05_E08_FE002	Cubierta	30,05	0,15	Usuario
P05_E10_FI002	ParticionInteriorHorizontal	17,91	0,65	Usuario
P05_E11_PE003	Fachada	6,68	0,47	Usuario
P05_E11_FE004	Cubierta	51,13	0,15	Usuario
P05_E11_MED002	Adiabatico	48,22	0,82	Usuario
P05_E12_PE001	Fachada	15,00	0,23	Usuario
P05_E12_FE002	Cubierta	15,76	0,15	Usuario
P05_E13_PE001	Fachada	30,76	0,47	Usuario
P05_E13_FE003	Cubierta	39,46	0,15	Usuario
P05_E13_MED001	Adiabatico	29,40	0,82	Usuario
P05_E14_PE001	Fachada	10,06	0,47	Usuario
P05_E14_FE001	Cubierta	6,92	0,15	Usuario

P05_E15_FI001	ParticionInteriorHorizontal	82,38	0,65	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
F01	Hueco	23,54	1,74	0,54	Usuario	Usuario
F01	Hueco	51,28	1,74	0,54	Usuario	Usuario
F02	Hueco	56,00	1,75	0,24	Usuario	Usuario
F02	Hueco	20,44	1,75	0,24	Usuario	Usuario
F02	Hueco	56,33	1,75	0,24	Usuario	Usuario
F03	Hueco	63,72	1,75	0,39	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
UE2_TALLERES_ARUM160LTE6	Unidad exterior en expansión directa	50,40	220,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE3_ARUM280LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	88,20	556,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE4_ARUM400LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	126,00	195,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE1_ARUM100LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	31,50	0,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**296,10**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
UE2_TALLERES_ARUM160LTE6	Unidad exterior en expansión directa	44,80	112,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE3_ARUM280LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	78,40	349,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE4_ARUM400LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	112,00	143,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
UE1_ARUM100LTE6	Expansión directa aire-aire bomba de calor	28,00	477,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**263,20**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	77,66

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS_BAR_BLCGAE160A	Expansión directa bomba de calor aire-agua	1,84	422,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	12,00	7,00	171,43
P01_E02	7,00	7,00	100,00
P01_E03	7,00	7,00	100,00
P01_E04	5,00	7,00	71,43
P01_E05	12,00	7,00	171,43
P01_E06	7,00	7,00	100,00
P01_E07	7,00	7,00	100,00
P01_E08	7,00	7,00	100,00
P01_E09	12,00	7,00	171,43
P01_E10	7,00	7,00	100,00
P01_E11	12,00	7,00	171,43
P01_E12	12,00	7,00	171,43
P01_E13	7,00	7,00	100,00
P02_E01	7,00	7,00	100,00
P02_E02	7,00	7,00	100,00
P02_E03	7,00	7,00	100,00
P02_E04	7,00	7,00	100,00
P02_E05	5,00	7,00	71,43
P02_E06	12,00	7,00	171,43
P02_E07	2,50	7,00	35,71
P02_E08	2,50	7,00	35,71
P02_E11	5,00	7,00	71,43
P02_E13	5,00	7,00	71,43
P03_E01	7,00	7,00	100,00
P03_E02	5,00	7,00	71,43
P03_E03	7,00	7,00	100,00
P03_E04	7,00	7,00	100,00
P03_E05	7,00	7,00	100,00
P03_E06	7,00	7,00	100,00
P03_E07	7,00	7,00	100,00
P03_E08	7,00	7,00	100,00
P03_E09	7,00	7,00	100,00
P03_E10	7,00	7,00	100,00
P03_E11	7,00	7,00	100,00
P04_E01	7,00	7,00	100,00
P04_E02	7,00	7,00	100,00
P04_E03	7,00	7,00	100,00
P04_E04	5,00	7,00	71,43
P04_E05	7,00	7,00	100,00
P04_E06	7,00	7,00	100,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

P04_E09	7,00	7,00	100,00
P04_E10	7,00	7,00	100,00
P04_E12	7,00	7,00	100,00
P05_E01	7,00	7,00	100,00
P05_E02	7,00	7,00	100,00
P05_E03	7,00	7,00	100,00
P05_E04	7,00	7,00	100,00
P05_E05	7,00	7,00	100,00
P05_E06	5,00	7,00	71,43
P05_E07	7,00	7,00	100,00
P05_E08	7,00	7,00	100,00
P05_E09	7,00	7,00	100,00
P05_E10	7,00	7,00	100,00
P05_E11	7,00	7,00	100,00
P05_E12	7,00	7,00	100,00
P05_E13	5,00	7,00	71,43
P05_E14	7,00	7,00	100,00
P05_E15	7,00	7,00	100,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	82,38	perfildeusuario3
P01_E02	16,78	perfildeusuario4
P01_E03	30,05	perfildeusuario4
P01_E04	39,36	perfildeusuario4
P01_E05	30,43	perfildeusuario3
P01_E06	34,72	perfildeusuario4
P01_E07	4,03	perfildeusuario2
P01_E08	15,72	perfildeusuario4
P01_E09	60,13	perfildeusuario3
P01_E10	5,39	perfildeusuario2
P01_E11	56,98	perfildeusuario3
P01_E12	17,91	perfildeusuario3
P01_E13	8,51	perfildeusuario4
P02_E01	34,47	perfildeusuario4
P02_E02	4,03	perfildeusuario4
P02_E03	5,39	perfildeusuario2
P02_E04	30,05	perfildeusuario2
P02_E05	31,53	perfildeusuario4
P02_E06	60,11	perfildeusuario3
P02_E07	16,79	perfildeusuario1
P02_E08	15,72	perfildeusuario1
P02_E11	17,11	perfildeusuario4
P02_E13	29,66	perfildeusuario4
P03_E01	34,48	perfildeusuario4
P03_E02	39,46	perfildeusuario4
P03_E03	17,91	perfildeusuario4
P03_E04	51,13	perfildeusuario4
P03_E05	30,06	perfildeusuario2

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P03_E06	16,79	perfildeusuario4
P03_E07	5,39	perfildeusuario2
P03_E08	4,02	perfildeusuario4
P03_E09	82,38	perfildeusuario4
P03_E10	56,98	perfildeusuario4
P03_E11	15,72	perfildeusuario4
P04_E01	5,40	perfildeusuario2
P04_E02	30,05	perfildeusuario2
P04_E03	51,13	perfildeusuario4
P04_E04	39,46	perfildeusuario4
P04_E05	4,02	perfildeusuario2
P04_E06	34,48	perfildeusuario4
P04_E09	56,98	perfildeusuario4
P04_E10	16,78	perfildeusuario4
P04_E12	6,92	perfildeusuario4
P05_E01	4,01	perfildeusuario4
P05_E02	34,48	perfildeusuario4
P05_E03	14,36	perfildeusuario4
P05_E04	30,93	perfildeusuario4
P05_E05	5,40	perfildeusuario2
P05_E06	13,88	perfildeusuario4
P05_E07	16,78	perfildeusuario4
P05_E08	30,05	perfildeusuario4
P05_E09	56,98	perfildeusuario4
P05_E10	17,91	perfildeusuario4
P05_E11	51,13	perfildeusuario4
P05_E12	15,76	perfildeusuario4
P05_E13	39,46	perfildeusuario4
P05_E14	6,92	perfildeusuario4
P05_E15	82,38	perfildeusuario4

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	28422,00
TOTALES	**28422**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	CertificacionExistente

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<14.15 A 14.15-22.9 B 22.99-35.37 C 35.37-45.98 D 45.98-56.60 E 56.60-70.75 F =>70.75 G	8,08 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO2/m2 año)	A	*Emisiones ACS (kgCO2/m2 año)*	A
		2,81		0,04	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales (kgCO2/m2 año)1		*Emisiones refrigeración (kgCO2/m2 año)*	A	*Emisiones iluminación (kgCO2/m2 año)*	A
		1,48		2,69	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m2.año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	5,74	9564,53
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	2,34	3901,31

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<66.55 A 66.55-108. B 108.15-166. C 166.38-216.3 D 216.30-266.21 E 266.21-332.77 F =>332.77 G	42,74 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m2año)*	A
		11,66		0,25	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m2año)1		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m2año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m2año)*	A
		8,73		15,91	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

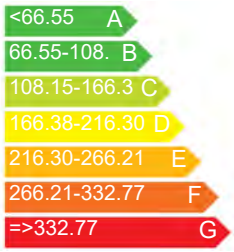
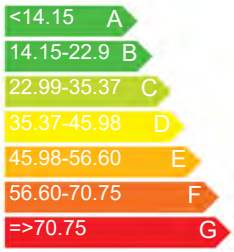
La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<12.07 A 12.07-19.6 B 19.61-30.17 C 30.17-39.22 D 39.22-48.27 E 48.27-60.33 F =>60.33 G	20,82 C	<11.33 A 11.33-18.4 B 18.41-28.32 C 28.32-36.82 D 36.82-45.31 E 45.31-56.64 F =>56.64 G	18,42 C
Demanda de calefacción (kWh/m2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m2año)*	

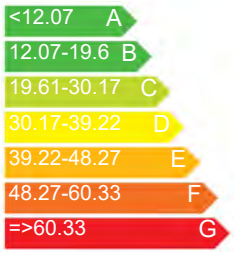
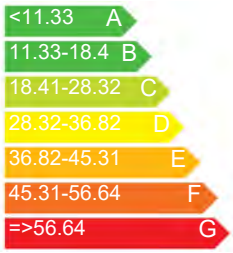
1El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m2•año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m2•año)
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m2•año)										
Consumo Energía final (kWh/m2•año)										
Emisiones de CO2 (kgCO2/m2•año)										
Demanda (kWh/m2•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	24/12/24

IV INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

1. Instruccions d'ús i manteniment.

2. Instruccions en cas d'emergència

3. Plà de manteniment.

1. Instruccions d’ús i manteniment.

Detall
Projecte: 2418 – REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

Emplaçament		
Adreça: PLAÇA CATALUNYA 4		
Codi Postal: 43881	Municipi: CUNIT	
Urbanització:		Parcel·la: 5515106CF8651F0001YW

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE CUNIT	DNI/CIF: P4305200J
Adreça: CARRER MAJOR 12	
Codi Postal: 43881	Municipi: CUNIT

Autor/s projecte	
Nom: MIQUEL LLOVERAS I GUILÀ / ROA ARQUITECTURA	Núm. col.: 54923-1
Adreça: RAVAL DE MONTSERRAT, 40 / C/ JOAQUIM COSTA 84	Municipi: TERRASSA / SABADELL
	Codi Postal: 08221/08206
L’arquitecte: Signatura	

Lloc i data:	TERRASSA	a	27	de	MARÇ	de	2025

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: CULTURAL I SOCIAL	**Situació:** P-2, P-1, PB, P1 i P2
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
COBERTA PLANA NO TRANSITABLE	COBERTA AJARDINADA SOBRE P.2
COBERTA INCLINADA NO TRANSITABLE	COBERTA A DUES AIGÜES SOBRE P.2

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
    - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.

- Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
- No llençar la neu de les cobertes al carrer.
- Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:		
XARXA PÚBLICA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE		
Situació clau general de l'edifici:		
A L'ENTRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE L'EDIFICI		
Tipus comptadors:		**Situació:**
INDIVIDUALS		A L'ARMARI DE COMPTADORS A CARRER
Local/habitatge:	**Situació clau de pas**	
EDIFICI	UNA CLAU DE PAS A L'ENTRADA DE LA INSTAL·LACIÓ A CADA CAMBRA HUMIDA	

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Tipus comptadors:		**Situació:**
INDIVIDUALS		A L'ARMARI DE COMPTADORS A CARRER
Edifici:	**Potència instal·lada (w)**	**Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:**
Edifici 1	9.200	A L'ENTRADA DE L'EDIFICI. AL VESTÍBUL

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat

per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.

- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<table>
<tr><td colspan="2">Tipus de gas:</td><td colspan="2">Tipus de subministrament:</td></tr>
<tr><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="4">Situació clau general de l'edifici:</td></tr>
<tr><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipus comptadors:</td><td colspan="2">Situació:</td></tr>
<tr><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Local/habitatge:</td><td colspan="2">Situació clau de pas</td><td>Aparells instal·lats o a instal·lar :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">-</td><td colspan="2" rowspan="2">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>-</td></tr>
</table>

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privatius connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privatius correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
CALEFACCIÓ PER CONDUCTES AMB AEROTÈRMIA

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
CLIMATITZACIÓ PER CONDUCTES

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA	**P-2, P-1, PB, P1, P2. Veure documentació gràfica**
EXTINTOR	**P-2, P-1, PB, P1, P2. Veure documentació gràfica**

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
SISTEMA DE VENTILACIÓ HÍBRIDA	EXTRACCIÓ MECÀNICA PER A CAMBRES HUMIDES (BANYS, CUINA BAR)
SISTEMA DE VENTILACIÓ MECÀNICA ADDICIONAL	EXTRACTOR MECÀNIC SOBRE L'APARELL DE COCCIÓ DEL BAR

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

2. Instruccions en cas d'emergència

En aquest capítol s'adjuntaran les normes d'actuació en cas d'incendi, inundacions, fallada del subministrament elèctric, terratrèmols i situacions extremes provocades per fenòmens atmosfèrics.

ACCIONS EN CAS D'INCENDI:

Si trobeu foc en una habitació, no s'ha d'obrir la finestra, cal tancar la porta i, si és possible, mullar-la per fora. S'han d'avisar tot els ocupants de l'edifici.

Cal avisar als bombers.

Si hi ha instal·lació de gas s'ha de procurar tancar la clau de pas. Si hi ha bombones de butà o qualsevol altre producte inflamable, s'ha d'intentar allunyar-los de la zona de l'incendi.

Si la situació és extrema i l'evacuació difícil, s'han de tancar totes les portes entre vosaltres i el fum. Cal tapar totes les possibles entrades de fum amb roba i coixins, posats a les escletxes de les portes. Mulleu-los si teniu aigua. Busqueu una habitació sense foc, amb finestra a l'exterior i , si es pot, cal obri-la una mica, sempre amb la porta tancada.

Evacuació en cas d'incendi:

Si l'incendi és en un pis per sobre del vostre, per regla general es pot procedir a l'evacuació.
Mai no s'ha d'utilitzar l'ascensor. Si el foc es exterior a l'edifici i a l'escala hi ha fum, cal no sortir de l'estança, s'han de cobrir les escletxes de la porta amb draps mullats, obrir la finestra i donar senyals de presència.

Si s'intenta sortir d'un lloc, cal temptejar les portes amb la mà per a veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.

No s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se amb llençols o flassades.

Quan s'evacua l'edifici no s'han d'agafar pertinences i encara menys tornar a entrar-hi a buscar-ne.
Si la via d'escapament passa per llocs on hi ha fum, cal ajupir-se i caminar a quatre grapes. A les zones baixes hi ha més oxigen i menys gasos tòxics. Cal retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui. Llevat de casos en que sigui impossible sortir, l'evacuació sempre s'ha de fer cap avall, mai cap amunt.

ACCIONS EN CAS DE FUITA D'AIGUA:

S'ha de tancar l'aixeta de pas de l'aigua. Si la fuita te lloc abans de la aixeta de pas, aleshores s'ha de tancar l'aixeta a la sortida del comptador de l'aigua. Si la fuita es localitza abans del comptador, aleshores s'ha de tancar a clau de pas general de l'edifici i comunicar l'avaria a la companyia subministradora.

S'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica.

S'ha de recollir l'aigua el més aviat possible, evitant embassaments que podrien afectar a elements de l'edifici.

Procurar moure's amb cura per a evitar caigudes.

ACCIONS EN CAS DE FALLIDA DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC:

S'ha de tancar l'interruptor general de la vivenda o local.

S'ha de comunicar l'avaria a la companyia subministradora.

ACCIONS EN CAS DE VENTADES:

Tancar les portes i les finestres

Recollir els tendals.

Enretirar dels llocs exposats al vent els testos o d'altres objectes que puguin caure a l'exterior.

Després de la ventada s'ha de comprovar que no hagin quedat objectes amb risc de despreniment com ara teules, antenes, etc.

ACCIONS EN CAS D'INUNDACIÓ:

Taponar les portes que accedeixin al carrer.

Desconnectar la instal·lació elèctrica.

No s'ha de frenar el pas de l'aigua, ja que aquesta es pot acumular i provocar danys estructurals a l'edifici. Si la situació és extrema s'han d'ocupar les parts altes de l'edifici.

ACCIONS EN CAS D'EXPLOSIÓ:

Tancar la clau de pas de la instal·lació de gas. Tancar l'interruptor general de la instal·lació elèctrica.

ACCIONS EN CAS DE FENÒMENS D'ORIGEN ATMOSFÈRIC (GRAN NEVADA, CALAMARSADA O CAIGUDA DE LLAMPS):

Gran nevada:

Comprovar que les ventilacions no quedin obturades.

No s'ha de llençar la neu de la coberta al carrer. S'ha de desfer amb sal o potassa. S'han de recollir els tendals.

Calamarsada:

S'ha d'evitar que els canalons i les buneres quedin obstruïts S'han de recollir els tendals.

Tempesta:

S’han de tancar portes i finestres

Recollir i subjectar les persianes i finestrons

S’han de recollir els tendals.

Quan acabi la tempesta s’ha de revisar el parallamps i comprovar les connexions. S’han de desconnectar els aparells elèctrics i l’antena de la televisió.

ACCIONS EN CAS DE MOVIMENTS EN L’ESTRUCTURA:

Mantenir-se allunyat de finestres, vidres i objectes pesants que es puguin despendre. Protegir-se sota dels llindes de les portes o d’algun mobles sòlid com ara taules.

No s’han de fer servir els ascensors.

3. Plà de manteniment.

Recull la planificació de les operacions que s'han de dur a terme en l'edifici, les seves instal·lacions i els seus espais annexes de forma periòdica per conservar-lo en un estat òptim per poder desenvolupar les activitats per a les quals està previst. La periodicitat en que es duran a terme les tasques dels diferents tipus de manteniment (preventiu, previsió del manteniment corrector i substitutiu) quedaran recollides dins dels diferents apartats amb la seva definició i establiment de calendaris.

A continuació es defineixen els diferents tipus de manteniment:

- ***Manteniment preventiu*:**

Activitat principal en el manteniment dels edificis i les seves instal·lacions.

Es tracta de realitzar unes operacions de forma periòdica, ja siguin normatives o recomanades, amb l'objectiu de mantenir els elements en les condicions de disseny, intentant evitar que es degradin amb el pas del temps provocant despeses majors, accidents per una disminució de la seguretat, o que tinguin una aparença de deixadesa.

Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla, així com uns Plecs de condicions per a realitzar la seva contractació.

- ***Manteniment substitutiu***:

Quan s'esgota la vida útil dels elements que conformen l'edifici i les seves instal·lacions cal substituir-los.

Si es preveu quan caldria realitzar aquestes substitucions i s'estima el seu cost, es podrà optimitzar el moment en el que caldrà substituir-les.

Si es fa un bon manteniment preventiu, la vida útil dels diferents elements s'allargarà, obtenint un major rendiment d'aquests.

Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla.

- ***Manteniment corrector***:

S'aplicarà per reparar situacions imprevistes en el menor temps possible i amb la millor qualitat.

Si les situacions generades no comporten risc per als usuaris i l'activitat de l'edifici, es pot dur a terme amb normalitat i la operació podrà ser programada perquè sigui realitzada en el moment que sigui convenient.

A través de la planificació i execució del manteniment preventiu, s'hauria de perseguir aconseguir realitzar el mínim manteniment corrector.

Aquest tipus de manteniment s'haurà de realitzar una vegada entri en funcionament l'edifici i, per tant, s'anirà generant al llarg de la seva vida útil.

Calendari d'actuacions de manteniment preventiu

Aquest capítol conté el calendari del manteniment preventiu previst, en què s'ha de realitzar en l'edifici. Les operacions s'agrupen per subsistemes.

Per a cada operació es senyala el responsable de la seva execució, d'acord amb la següent relació:

C: Contractat
E: Especialista
T: Tècnic
U: Usuari
I: Organisme de control autoritzat (OCA)

PLA DE MANTENIMENT I PERIODICITATS PER A ZONES COMUNES D'EDIFICIS D'HABITATGES D'OBRA NOVA

Dades de l'edifici

Emplaçament de l'edifici

Adreça: PLAÇA CATALUNYA 4 Codi Postal: 43881 Municipi: CUNIT

Dades de l'arquitecte

Autor/s de les recomanacions de manteniment

Nom:	Núm. col·legiat:
MIQUEL LLOVERAS I GUILÀ / ROA ARQUITECTURA	54923

El contingut d'aquest document permet que la propietat pugui tenir coneixement de les accions que cal dur a terme per a un correcte manteniment i conservació dels elements comuns de l'edifici d'habitatges mitjançant les operacions de manteniment i periodicitats que en ell s'estableixen. En general, les periodicitats que el document recull són les obligatòries per a les diferents normatives d'aplicació. En els casos en què la normativa no estableix una periodicitat obligatòria el document proposa unes de recomanades a criteri del tècnic.

Notes:
El text en color negre defineix les periodicitats de les operacions de manteniment obligatòries segons la reglamentació vigent. Així mateix, també es relacionen en color negre, les periodicitats que el Codi Estructural estableix com a recomanacions.

(En color gris es relacionen les operacions de manteniment i periodicitat recomanades pel COAC i que s'han basat en normatives anteriorment vigents o en recomanacions d'entitats reconegudes)

Llegenda: **TC**: tècnic competent **U**: usuari **E**: empresa de manteniment especialitzada **ER**: empresa de manteniment registrada
EIC: empresa d'inspecció i control

ESTRUCTURA

El manteniment de l'estructura és el conjunt d'activitats necessàries per garantir que el nivell de prestacions per a la que ha estat projectada (amb relació a les seves característiques de resistència mecànica, resistència al foc, durabilitat, funcionalitat i, si és el cas, estètiques) no disminueixi per sota d'un determinat llindar durant la seva vida útil.

Pel que fa al manteniment aquest edifici està considerat (segons Codi Estructural):

☐ Edifici d'importància especial [1]

☒ Edifici d'importància normal [2]

☐ Edifici de menor importància [3]

L'estratègia de manteniment de l'estructura es basa en:

- **Inspeccions rutinàries:** realitzades pels usuaris o personal de manteniment per tal d'assegurar el correcte funcionament de tots aquells elements que, sense ser necessàriament estructurals, estan directament implicats en la durabilitat de l'estructura. Es faran, com a mínim, amb la periodicitat indicada en aquest Pla.

- **Inspeccions principals:** realitzades per tècnics competents i qualificats a instàncies de la propietat. Es faran, com a mínim, amb la periodicitat indicada en aquest Pla i sempre que s'observin deterioraments dels elements estructurals o lesions en els elements que suporta l'estructura. Una inspecció principal pot derivar en la necessitat d'una inspecció especial.

- **Inspeccions especials:** realitzades per tècnics competents i qualificats a instàncies de la propietat. Es faran sempre que:
  - Es presentin símptomes de què l'estructura no assegura adequadament les prestacions exigibles pel què fa a seguretat estructural, seguretat contra incendis o durabilitat.
  - Després d'accions accidentals que puguin haver malmès l'estructura (incendis, impactes, sismes...).
  - Abans de qualsevol actuació de reforma, ampliació o canvi d'ús, quan es prevegin increments de càrrega i sempre que es pretengui fer modificacions en elements estructurals (obertures en forjats, per exemple).

Totes les tasques d'inspecció i manteniment es realitzaran complint amb les corresponents normatives de seguretat. Les inspeccions rutinàries que es puguin realitzar des d'espais normalment accessibles les podrà realitzar l'usuari, en canvi, les inspeccions en zones accessibles només per a manteniment les hauran de realitzar personal d'empreses especialitzades.

Informació general:

- Les característiques dels **elements de fonamentació, contenció i soleres,** les seves classes d'exposició, les càrregues previstes i la vida útil considerada figuren en la documentació del projecte que forma part del Llibre de l'Edifici.

- Les característiques dels **elements estructurals**, les seves classes d'exposició, les classes d'ús (estructures de fusta), els tractaments de protecció, les càrregues previstes, les deformacions admeses i la vida útil considerada figuren en la documentació del projecte que forma part del Llibre de l'Edifici.

[1] **Edificis d'importància especial:** aquells que la seva fallida compromet la seguretat de la població general, que pot comportar grans pèrdues econòmiques o quan així ho estableixi la propietat. (Per exemple: Hospitals, Edificis bàsics de telecomunicacions, Centres d'organització, coordinació i actuació en cas de desastres, grans edificis amb ocupació massiva de persones)

[2] **Edificis d'importància normal:** aquells que la seva fallida compromet la seguretat de les persones però no la de la població general o que poden suposar pèrdues econòmiques apreciables. (Per exemple: Edificis ordinaris d'habitatges o d'oficines)

[3] **Edificis de menor importància:** Aquells amb poca probabilitat de què la seva fallida pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius.

Elements no estructurals però que afecten directament a la durabilitat, la resistència o el bon comportament de l'estructura (DB HS 5 apartat 7, DB HS 1 apartat 6)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
<u>Inspeccions i accions rutinàries</u>							
Indicis de **canvis d'humitat del terreny o soscavaments** (fuites de la xarxa de sanejament o clavegueram, grans períodes de pluges o de sequera, acumulacions d'aigua per manca o fallida del sistema de drenatge, avingudes d'aigua per proximitat a torrenteres o rius, etc.) - Neteja de sistemes de drenatge, desaigües i xarxes de sanejament, sempre que hi hagi previsió de pluges i després d'avingudes d'aigua.	**E/U** 6m						
Quan es duguin a terme **excavacions o accions en solars o vials contigus o propers.** - Encarregar una inspecció principal en cas de l'aparició d'esquerdes.	Quan sigui necessari - TC						
Observació de possibles **entrades d'humitat** a través de cobertes o façanes, o pel mal funcionament de sistemes d'evacuació i drenatge. - Neteja de desaigües i baixants de cobertes, terrats i terrasses sempre que hi hagi previsió de pluges importants (en funció del tipus de coberta)		**E/U**					
Comprovació de l'estat de les **impermeabilitzacions, juntes** i altres elements protectors de l'estructura en front a la humitat. - Encarregar una inspecció principal en cas de sospita de mal comportament o deteriorament.		**E/U**					
Observació de possibles **fissures o esquerdes** en sostres, falsos sostres, envans, façanes, paviments, etc. - Encarregar una inspecció principal en cas de l'aparició d'esquerdes.		E/U					
Comprovació de l'estat de conservació i solidesa dels **ancoratges de les baranes**. - Encarregar una inspecció principal en cas de dubte sobre la seva solidesa.		E/U					
Comprovació de l'estat de conservació de les **proteccions de l'estructura al foc**: pintures, projectats de materials aïllants, revestiments a l'efecte. - Encarregar una inspecció principal en cas que aquestes proteccions estiguin en mal estat.	E/U 6m						

Observacions i altres

Elements de fonamentació, contenció i soleres	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
<u>Inspeccions i accions rutinàries</u> (DB HS 1 apartat 6.1):							
Murs de contenció exteriors:							
Comprovació del correcte funcionament dels escorrentius. - Neteja dels escorrentius.		**E/U**					
	Sempre després de tempestes - **E/U**						

Murs de soterrani parcialment estancs:

Comprovació del correcte funcionament de canals i baixants d'evacuació, i que les ventilacions de la cambra no estiguin obstruïdes. - Neteja de canals i baixants d'evacuació i de les ventilacions de la cambra (sempre després de tempestes).		**E/U**					

Murs de soterrani amb impermeabilització interior:

Comprovació de l'estat de la impermeabilització.		**E/U**					

Soleres

Comprovació de l'estat de la xarxa de drenatge i d'evacuació. Comprovació de l'estat de les bombes de buidatge, incloses les de reserva, si s'han disposat a l'edifici per a poder garantir el drenatge. - Neteja de la xarxa d'evacuació i de les arquetes.		**E/U**					

Murs i soleres:

Comprovació de la possible existència de filtracions per juntes, fissures o esquerdes.		**E/U**					

<u>Inspeccions principals</u> (art. 24.3 del Codi Estructural):

Sempre que es produeixin modificacions de les condicions previstes en projecte (excavacions properes, acumulacions de càrrega darrera d'un mur de contenció, variacions en el terreny (aportacions d'aigua continuades, avingudes d'aigua, excavacions o reblerts propers, ...)	Quan sigui necessari - **TC**
Sempre que s'observi un mal comportament o deteriorament d'elements de fonamentació, contenció o soleres.	Quan sigui necessari - **TC**
Sempre que s'observi un mal comportament o deteriorament d'elements que actuïn de protecció del terreny en front a l'erosió o l'esllavissament (murs, projectats superficials de formigó, vegetació fixadora del terreny, ...)	Quan sigui necessari - **TC**
Com a mínim segons la periodicitat indicada (recomanació art. 24.3 del CE)	**TC**[(1)]

Observacions i altres

Notes

(1) - Fonamentacions d'edificis d'importància **especial** s'inspeccionaran un cop cada 5 anys en situacions ordinàries i cada 2 anys per fonamentacions en contacte amb terrenys o aigües agressives (ambients: XD, XS, XF o XA).
- Fonamentacions d'edificis d'importància **normal** s'inspeccionaran un cop cada 10 anys en situacions ordinàries i cada 5 anys per fonamentacions en contacte amb terrenys o aigües agressives (ambients: XD, XS, XF o XA).
- Fonamentacions d'edificis de **menor importància** s'inspeccionaran un cop cada 20 anys.
Si en una inspecció principal es generen sospites de deterioraments d'evolució ràpida s'escurçaran els terminis per a les següents inspeccions a criteri del tècnic inspector.

Estructures de formigó	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
<u>Inspeccions i accions rutinàries:</u>							
Observació de possibles fissures, escrostonaments, taques d'òxid, eflorescències o altres lesions en elements estructurals vistos. - Encarregar una inspecció principal en cas de degradacions.		E/U					

Observació de possibles acumulacions de brutícia, que afavoreixen la humitat i el creixement d'herbes i líquens que poden produir degradacions. - Neteja de les acumulacions de brutícia amb mitjans i productes no agressius.	E/U 6m						

Inspeccions principals (art. 24.3 del Codi Estructural):

Sempre que s'observin deterioraments dels elements estructurals (escrostonaments, fissures, taques d'òxid...)	Quan sigui necessari - **TC**
Sempre que s'observin lesions en els elements que suporta l'estructura (cobertes, sostres, paviments, envans, tancaments, etc.)	Quan sigui necessari - **TC**
Com a mínim segons la periodicitat indicada (recomanació art. 24.3 del CE)	**TC**[(1)]

Observacions i altres

Notes

(1) - Estructures d'edificis d'importància **especial** s'inspeccionaran un cop cada 5 anys en situacions ordinàries i cada 2 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: XD, XS, XF o XA).
- Estructures d'edificis d'importància **normal** s'inspeccionaran un cop cada 10 anys en situacions ordinàries i cada 5 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: XD, XS, XF o XA).
- Estructures d'edificis de **menor importància** s'inspeccionaran un cop cada 20 anys.
Si en una inspecció principal es generen sospites de deterioraments d'evolució ràpida s'escurçaran els terminis per a les següents inspeccions a criteri del tècnic inspector.

	Periodicitat en anys						
Estructures d'acer	<1	1	2	3	4	5	10
Inspeccions i accions rutinàries:							
Observació de l'estat de conservació dels sistemes de protecció dels elements estructurals vistos (pintures, galvanització...) - Encarregar una inspecció principal en cas de degradacions.		E/U					
Observació dels punts de recolzament de les bigues metàl·liques i de les arrencades dels pilars que siguin vistos. - Encarregar una inspecció principal en cas de degradacions.		E/U					
Observació d'indicis d'oxidació en elements estructurals. - Encarregar una inspecció principal en cas d'indicis d'oxidació.		E/U					
Observació de possibles acumulacions de brutícia, que afavoreixen la humitat i el creixement d'herbes i líquens que poden produir oxidacions localitzades. - Neteja de les acumulacions de brutícia amb mitjans i productes no agressius	E/U 6m						

Inspeccions principals (art. 24.3 del Codi Estructural):

Sempre que s'observi deteriorament dels elements estructurals o les seves proteccions.	Quan sigui necessari - TC
Sempre que s'observin lesions en els elements que suporta l'estructura (cobertes, sostres, paviments, envans, tancaments, etc.)	Quan sigui necessari - TC

Com a mínim segons la periodicitat indicada (recomanació art. 24.3 del CE)	**TC[(1)]**

Observacions i altres

Notes

(1) - Estructures d'edificis d'importància **especial** s'inspeccionaran un cop cada 5 anys en situacions ordinàries i cada 2 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: C4, C5, CX o lm).
- Estructures d'edificis d'importància **normal** s'inspeccionaran un cop cada 10 anys en situacions ordinàries i cada 5 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: C4, C5, CX o lm).
- Estructures d'edificis de **menor importància** s'inspeccionaran un cop cada 20 anys.
Si en una inspecció principal es generen sospites de deterioraments d'evolució ràpida s'escurçaran els terminis per a les següents inspeccions a criteri del tècnic inspector.

	Periodicitat en anys						
Estructures de fàbrica	<1	1	2	3	4	5	10
<u>Inspeccions i accions rutinàries:</u>							
Observació de possibles humitats o eflorescències de sals en paraments ceràmics. - Encarregar una inspecció principal en cas d'humitats. Neteja de les eflorescències i encàrrec d'una inspecció principal si aquestes persisteixen.		E/U					
Comprovació del bon estat de les peces ceràmiques i les seves juntes. - Encarregar una inspecció principal sempre que s'observi deteriorament de les peces ceràmiques o les seves juntes.		E/U					
Observació de possibles fissures. - Encarregar una inspecció principal sempre que s'observin fissures o esquerdes.		E/U					
Observació de l'estat de conservació dels sistemes de protecció (arrebossats, pintures, aplacats, etc.). - Encarregar una inspecció principal sempre que s'observin degradacions.		E/U					
<u>Inspeccions principals</u>							
Sempre que s'observi deteriorament de les peces ceràmiques, les seves juntes o proteccions com arrebossats, pintures aplacats, etc.		Quan sigui necessari - TC					
Sempre que s'observin fissures o esquerdes.		Quan sigui necessari - TC					
Com a mínim segons la periodicitat indicada.		TC[(1)]					

Observacions i altres

Notes

(1) - Estructures d'edificis d'importància **especial** s'inspeccionaran un cop cada 5 anys en situacions ordinàries i cada 2 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: III, IV, Q, H, F o E).
- Estructures d'edificis d'importància **normal** s'inspeccionaran un cop cada 10 anys en situacions ordinàries i cada 5 anys en el cas d'elements estructurals exposats a ambients agressius (ambients: III, IV, Q, H, F o E).
- Estructures d'edificis de **menor importància** s'inspeccionaran un cop cada 20 anys.
Si en una inspecció principal es generen sospites de deterioraments d'evolució ràpida s'escurçaran els terminis per a les següents inspeccions a criteri del tècnic inspector.

ENVOLVENT I PARTICIONS

Cobertes (patis i terrats) (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les cobertes							TC
Comprovació de l'estat de conservació de l'acabat de la coberta o la teulada				**E**			
Neteja de desguassos (canals, buneres i sobreeixidors) i comprovació del seu correcte funcionament.		**E**					
Comprovació de desguassos després de cada xàfec important	Quan hi hagi la incidència - E/U						
Revisió de lluernes					E		
Reposició de pintures exteriors: - sobre superfícies d'acer					E		
- sobre superfícies d'obra							E
- sobre superfícies de fusta					E		
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			E				
Coberta inclinada (teulada)							
Comprovació de l'estat de conservació de la teulada i dels elements singulars				**E**			
Coberta plana transitable (terrat)							
Comprovació de l'estat de conservació del terrat i dels elements singulars				**E**			
Neteja de buneres (DB HS 5 apartat 7.3)	**E** -6m						
Coberta plana no transitable							
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció i dels elements singulars				**E**			
Amb acabat de grava: recol·locació de la grava		**E**					
Neteja de buneres (DB HS 5 apartat 7.3)		**E**					

Observacions i altres

Façanes, patis i mitgeres (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10

Inspecció general dels components de les façanes (façanes exteriors, patis i mitgeres)							TC
Comprovació de la possible existència de fissures, esquerdes, deformacions o desploms de la façana				**E**			
Punts singulars: comprovació de l'estat de conservació (junts de dilatació i elements de trobada amb la façana)				**E**			
Revisió de terrasses, balcons, elements volats i baranes				**E**			
Tendals, persianes o porticons: revisió després de ventades importants i manteniment corrector	Quan hi hagi la incidència - E/U						
Neteja de balcons i terrasses	U-3m						
Finestres: neteja i revisió del seu estat i tancament	E/U - segons les indicacions del fabricant [1]						
Façanes ventilades: comprovació de neteja dels junts i/o obertures de ventilació de la cambra							**E**

Revestiments i acabats

Revestiment continu: comprovació de l'estat de conservació (absència de fissures, despreniments, humitats i taques, etc.)				**E**			
Revestiment discontinu: comprovació de l'estat de conservació dels aplacats i plafons prefabricats				**E**			
Reposició de pintures exteriors: - sobre superfícies d'acer					E		
							E
- sobre superfícies d'obra de fàbrica					E		
- sobre superfícies de fusta							
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta				E			

Observacions i altres

Notes

(1) El manteniment es farà seguint les instruccions de manteniment facilitades pel fabricant. En el cas de no disposar d'aquesta informació, de forma general es poden considerar les periodicitats mínimes establertes a la norma UNE 85171:2021.

	Periodicitat en anys						
Paraments interiors de zones d'ús comú	<1	1	2	3	4	5	10
Pintura de sostres i parets						E	

Observacions i altres

	Periodicitat en anys						
Fusteries en zones d'ús comú (DB SI 3 i DA DB SI/3)	<1	1	2	3	4	5	10

Portes tallafocs

Revisió del seu estat i tancament [1]		**E**					
automàtiques per a vianants							
Neteja i verificació del seu funcionament	**E** -6m [2]						
Portes per a vehicles							
Manteniment segons les instruccions del fabricant [3]	**E** - segons les indicacions del fabricant						
Portes interiors (previstes per a l'evacuació)							
Manteniment segons les instruccions del fabricant [4]	**E/U** - segons les indicacions del fabricant						

Observacions i altres

Notes

(1) La norma UNE 23740-1, d'aplicació segons DB SI, especifica que el manteniment bàsic de comprovació de funcionament de les portes caldria fer-ho cada 6 mesos en general. Però, segons el DA DB SI/3, en el cas d'ús residencial habitatge n'hi ha prou amb una revisió anual.

(2) Segons la norma UNE 85121:2018, si la porta té un ús intensiu (≥ 100 usuaris/dia) s'hauran de fer les tasques de manteniment com a màxim cada 3 mesos.

(3) El manteniment es farà seguint les instruccions de manteniment facilitades pel fabricant. En el cas de no disposar d'aquesta informació, de forma general es poden considerar les periodicitats mínimes establertes a la norma UNE 85635:2012.

Nombre vehicles ≤ 5	12 mesos
5 < Nombre vehicles ≤ 50	6 mesos
Nombre vehicles > 50	4 mesos
Ús estacional	12 mesos

(4) El manteniment es farà seguint les instruccions de manteniment facilitades pel fabricant. En el cas de no disposar d'aquesta informació, de forma general es poden considerar com a recomanació les operacions i periodicitats mínimes establertes a l'apartat 2 del DA DB SI/3, ja que aquest no és d'aplicació per a edificis d'habitatges.

INSTAL·LACIONS

	Periodicitat en anys						
Ascensors	<1	1	2	3	4	5	15
Manteniment preventiu obligatori amb contracte de manteniment per part d'empresa conservadora d'ascensors: (Ordre EMO/254/2013 art 5)							
-ascensors en habitatges unifamiliars	**ER** -4m						
-ascensors de velocitat ≤ 0,15 m/s [1]	**ER** -4m						
-resta d'ascensors	**ER** -1m						
Inspecció periòdica per part d'entitat d'inspecció i control: (RD 88/2013 art.11)							
-edificis > 20 habitatges o > 4 plantes servides per l'ascensor					**EIC**		
-resta d'ascensors [1]							**EIC - 6a**

Observacions i altres

Notes

(1) Les plataformes elevadores verticals amb velocitat menor o igual a 0,15 m/s es consideren ascensors per la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 “Ascensors”, segons l’Ordre EMO/254/2013

Instal·lació d'aigua sanitària[(1)] (DB HS 5 apartat 7.3)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Revisió i neteja de boneres de: cambres o armaris de comptadors, grups de pressió i sales de màquines	**U**-6m						
Buidat i neteja de les instal·lacions que no es posin en servei abans de 4 setmanes de l'acabament	**E.** Si es dona els cas. Veure procediment de nova posta en servei al DB HS-4. 7.2						
Buidat i neteja de les instal·lacions fora de servei més de 6 mesos	**E.** Si es dona els cas. Veure procediment de nova posta en servei al DB HS-4. 7.2						
Filtre general							
Neteja i manteniment segons les instruccions del fabricant		E					
Dipòsit d’aigua i xarxa de canonades							
Neteja i desinfecció	E. Es recomana adoptar com a referència els criteris del RD 487/2022 sobre control de la legionel·losi						
Grups de pressió							
Manteniment segons les instruccions del fabricant							
Sistemes de tractament d’aigua							
Manteniment segons les instruccions del fabricant							
Altres elements: elements de mesura, control, protecció i maniobra, vàlvules, unitats terminals							
Manteniment segons les instruccions del fabricant							

Observacions i altres

Notes

(1) A efectes de prevenció del risc de legionel·losi, i encara que no és d’aplicació en edificis d’ús exclusiu d’habitatges, es pot adoptar com a referència el programa de manteniment i revisió que estableix l’Annex IV i V del RD 487/2022 per a les següents instal·lacions:
- Sistemes d'aigua sanitària, freda i calenta
- Sistemes de reg per aspersió

Aquest programa inclou la revisió de totes les seves parts i les operacions de neteja i desinfecció de la instal·lació amb especial atenció als dipòsits, acumuladors i punts terminals (aixetes, dutxes, aspersors).

Xarxa de desguàs (DB HS 5 apartat 7)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10

Els elements de la xarxa de desguàs que recullen aigües de pluja es desenvolupen a l'apartat de cobertes							
Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites i de l'existència d'olors		E					
Revisió de l'estat dels col·lectors suspesos i de la seva correcta subjecció tenint especial cura en les juntes i ancoratges		E					
Buneres							
Neteja de buneres dels locals humits, cambres de comptadors, etc. i comprovació que les buneres sifòniques es mantenen plenes d'aigua	**E** -6m						
Sifons i Vàlvules							
Manteniment corrector: es revisaran i desembussaran el sifons i vàlvules cada vegada que hi hagi una disminució apreciable del cabal d'evacuació o hi hagi obstruccions.	Quan sigui necessari - E						
Comprovació que els sifons dels aparells sanitaris i de la xarxa es mantenen plens d'aigua	U-1m						
Neteja de pots sifònics	**E** -6m						
Arquetes i registres							
Manteniment preventiu o corrector si s'aprecien males olors							
Neteja d'arquetes i registres: - de buneres		**E**					
							E
- de peu de baixants, de pas i sifònics			E				
- sifó general							
Elements especials de connexió							
Neteja de: - separador de greixos (UNE EN 1825-2) La freqüència del buidat, neteja i reomplert amb aigua neta anirà en funció de la seva capacitat. Mínim un cop al mes, recomanable cada 2 setmanes.	**E**						
- separador de fangs	**E** -6m						
- pous, bombes d'elevació i vàlvules antiretorn		**E**					
Xarxa de drenatge							
Comprovació de l'estat de neteja (preferentment al final de l'estiu)		**E**					
Sistema d'emmagatzematge i tractament d'aigües pluvials i grises							
Neteja del dipòsit i manteniment del sistema de tractament	**E** - segons les indicacions del fabricant						

Observacions i altres

	Periodicitat en anys						
Instal·lació d'electricitat (REBT 2002, ITC- BT 05)	<1	1	2	3	4	5	10
Manteniment corrector [1]	**ER** Quan sigui necessari						
Inspecció periòdica per part d'entitat d'inspecció i control (ITC-BT 05):							
-Instal·lació comuna dels edificis d'habitatges de Potència total instal·lada superior a 100 kW							**EIC**

-Aparcaments amb > 25 places							**EIC**	
-Piscines > 10 kW							**EIC**	
Estacions de recàrrega per al vehicle elèctric:	P > 50 kW (interior) P > 10 kW (exterior) Mode de càrrega 4						**EIC** **EIC** **EIC**	
-Altres: segons ITC BT 05							**EIC**	

Observacions i altres

Notes

(1) Les instal·lacions elèctriques han de tenir un manteniment tot i que no està regulat. Quan les instal·lacions estan obligades a passar inspecció periòdica aquest manteniment serà imprescindible per poder garantir les condicions necessàries de funcionalitat i seguretat.

Instal·lació d'il·luminació (DB HE3 apartat 5.1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Neteja de lluminàries			U (1)				
Reposició de làmpades: manteniment corrector (2)	**E -** Quan sigui necessari						
Sistemes de regulació i control							
Manteniment corrector	**E -** Quan sigui necessari						

Observacions i altres

Notes

(1) Es recomana la neteja de lluminàries, especialment en zones amb més contaminació (aparcament, exterior) per minimitzar la depreciació de la lluminària.

(2) Es recomana establir un manteniment preventiu de reposició de làmpades a partir de la previsió de les hores de funcionament de les lluminàries instal·lades i de la seva vida útil.
Es poden considerar els següents valors de vida útil aproximada de les fonts d'il·luminació (Font IDAE):
LED (20.000h -50.000 h)
Incandescència estàndard (≈1.000 h)
Incandescència halògena (2.000- 5.000 h)
Fluorescència (14.000- 18.000 h)

Instal·lació de ventilació (HS 3 apartat 7) (1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	15
Conductes:							
Neteja de conductes		**E**					

Comprovació de l'estanquitat aparent						**E**	
Obertures:							
Neteja d'obertures		**E**					
Aspiradors híbrids, mecànics i extractors:							
Neteja		**E**					
Revisió de l'estat de funcionalitat						**E**	
Recuperadors de calor:							
Neteja		E					
Revisió de l'estat de funcionalitat						E	
Filtres:							
Revisió de l'estat dels filtres	**E** -6m						
Neteja o substitució dels filtres		**E**					
Sistemes de control:							
Revisió de l'estat dels seus automatismes			**E**				

Observacions i altres

Notes

(1) Inclou la ventilació dels habitatges, locals de residus, trasters, aparcaments (CTE DB HS3).
En el cas d'instal·lacions de ventilació en edificis d'ús diferent als anteriors s'ha d'aplicar les condicions de manteniment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques dels edificis RITE.
Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat seran, com a mínim, les que s'indiquen a la IT 3.3 del RITE. I s'haurà de fer control de rendiment dels equips segons la IT 3.4 on s'indiquen els controls dels rendiments dels equips de generació de calor i la seva periodicitat.

Instal·lació de climatització (RITE, Capítol VI, VII, IT 03-04)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	15
<u>Instal·lacions de P ≤70kW</u>							
Revisió de manteniment(1)							
Revisió de manteniment en funció de la potència nominal, Pn:							
- aire condicionat Pn ≤ 12 kW					**ER**		
- aire condicionat 12 kW< Pn ≤ 70 kW			**ER**				

Operacions de manteniment(1):

- Neteja dels evaporadors. Neteja dels condensadors.
- Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració.
- Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i olis en equips frigorífics.
- Revisió i neteja de filtres d'aire.
- Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu.
- Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor.
- Revisió d'unitats terminals aigua-aire.
- Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire.
- Revisió i neteja de les unitats d'impulsió i retorn d'aire.

- Revisió d'equips autònoms.

Instal·lacions de P > 70kW

Revisió de manteniment

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	15
Revisió de manteniment amb contracte de manteniment obligatori. Operacions de manteniment [1]						**ER**[1]	

Inspecció obligatòria

Inspecció d'equips i aparells:						**EIC**	
Inspecció de la instal·lació tèrmica completa							**EIC**

Observacions i altres

Notes

(1) Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat seran, com a mínim, les que s'indiquen a la IT 3.3 del RITE. I s'haurà de fer control de rendiment dels equips segons la IT 3.4 on s'indiquen els controls dels rendiments dels equips de generació de calor i la seva periodicitat.

Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària (ACS)
(RITE, Capítol VI, VII, IT 3, IT 4)

Instal·lacions de P ≤70kW

Revisió de manteniment

Revisió de manteniment en funció de la potència nominal, Pn:

		Periodicitat en anys						
		<1	1	2	3	4	5	15
- escalfadors d'ACS a gas:	Pn ≤ 24,4 kW						**ER**	
	24,4 kW < Pn ≤ 70 kW			**ER**				
- Caldera:	Pn ≤ 70 kW			**ER**				
- Bomba de calor:	Pn ≤ 12 kW					**ER**		
	12 kW < Pn ≤ 70 kW			**ER**				

Operacions de manteniment:[2]

- Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'ACS: Pn = 24,4 kW.
- Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'ACS: 24,4 kW < Pn = 70 kW.
- Comprovació i neteja, si s'escau, del circuit de fums de les calderes.
- Comprovació i neteja, si s'escau de conductes de fums i xemeneia.
- Neteja, si s'escau, del cremador de la caldera.
- Revisió del vas d'expansió.
- Revisió dels sistemes de tractament d'aigua.
- Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera.
- Comprovació dels nivells d'aigua en circuit.
- Comprovació de tarat d'elements de seguretat.
- Revisió i neteja de filtres d'aigua.
- Revisió del sistema de preparació en aigua calenta sanitària.[1]

- Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.
- Revisió del sistema de control automàtic.
- Mesures del rendiment del generador de calor

Instal·lacions de P > 70kW

Revisió de manteniment

Revisió de manteniment amb contracte de manteniment obligatori. Operacions de manteniment (1)(2)	**ER**						

Inspecció obligatòria

equips i aparells, segons el tipus d'energia que consumeixen:

- gasos i renovables						**EIC**	
- altres			**EIC**				
Inspecció de la instal·lació tèrmica completa							**EIC**

Observacions i altres

Notes

(1) A efectes de prevenció del risc de legionel·losi, i encara que no és d'aplicació en edificis d'ús exclusiu d'habitatges, es pot adoptar com a referència el programa de manteniment i revisió que estableix l'Annex IV i V del RD 487/2022 per a les instal·lacions d'aigua calenta sanitària. Aquest programa inclou la revisió de totes les seves parts i les operacions de neteja i desinfecció de la instal·lació amb especial atenció als acumuladors i punts terminals (aixetes, dutxes).

(2) Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat seran, com a mínim, les que s'indiquen a la IT 3.3 del RITE. I s'haurà de fer control de rendiment dels equips segons la IT 3.4 s'indiquen els controls dels rendiments dels equips de generació de calor i la seva periodicitat.

Infraestructures comunes de telecomunicacions ICT (RD 346/2011, Annex 4)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Manteniment corrector	Quan sigui necessari - **ER**						
Manteniment preventiu: si es considera necessari establint la periodicitat i el protocol de proves.(1) Manteniment dels equips segons les indicacions del fabricant.							
Inspecció obligatòria de la Infraestructura comuna de telecomunicacions ICT. (2)	Coincidint amb la Inspecció tècnica de l'Edifici, ITE.						
Supervisió dels elements de suport de les antenes (sempre després de grans ventades).		E					

Observacions i altres

Notes

(1) A títol de recomanació es pot adoptar com a referència el protocol orientatiu que s'indica a la Secció 2ona Annex 4 del RD 346/2011.

(2) L'Annex 4. Secció 1era. del RD 346/2011 indica que en el procés de realització de la Inspecció Tècnica dels Edificis, ITE, s'ha d'incloure la supervisió de les infraestructures comunes de telecomunicacions ICT, i aporta un model que ha d'esser complimentat per l'entitat acreditada per a la realització de les mateixes. A l'Informe de la ITE s'ha d'especificar de forma clara:

1. Que la instal·lació no precisa treballs immediats perquè manté la seva funcionalitat.
2. Que precisa de treballs de manteniment general o manteniment preventiu.
3. Que precisa d'actuacions correctives i, en aquest cas, s'haurà d'indicar el grau d'urgència de les mateixes i dels elements a reparar o substituir.

Instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI, Annex II)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Extintors							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment obligatori:							
Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació dels extintors.	**ER** -3m						
Manteniment general i comprovació del bon estat dels extintors		**ER**					
Re-segellat dels extintors cada 5 anys (màxim 3 re-segellats)						**ER**	
Boques d'incendis equipades							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment obligatori:							
Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips, de la pressió de servei i inspecció de tots els components, etc.	**ER** -3m, 6m						
Manteniment general i comprovació del correcte funcionament		**ER**					
Prova de servei de la mànega						**ER**	
Substitució de les mànegues	**ER -** Segons les indicacions del fabricant (o 20 anys si el fabricant no estableix vida útil)						
Enllumenat d'emergència							
Revisió de la instal·lació d'enllumenat d'emergència		**ER**					
Es poden adoptar els criteris de la UNE-EN 50172: - Mensualment: comprovar el correcte funcionament de la font lumínica - Un cop a l'any: comprovar que l'autonomia de l'equip és correcta							
Columna seca							
Revisió de la instal·lació	**ER** -6m	**ER**				**ER**	
Hidrants							
Revisió de la instal·lació	**ER** -3m, 6m	**ER**				**ER**	
Sistemes fixes d'extinció							
Revisió de la instal·lació	**ER** -3m, 6m	**ER**				**ER**	
Abastament d'aigua contra incendis							
Revisió de la instal·lació	**ER** -3m, 6m	**ER**					
Detecció i alarma d'incendis							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment obligatori:							
Central de detecció i alarma i funcionament general	**ER** - 3m,6m	**ER**					

Detectors d'incendi	**ER** - 3m,6m	**ER**					
Substitució de detectors d'incendis	**ER -** segons les indicacions del fabricant (o 10 anys si el fabricant no estableix vida útil)						
Polsadors d'alarma	**ER** - 3m,6m	**ER**					

Control de fums i calor (sobrepressió d'escales, ventilació aparcament, atris)

Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment obligatori:	**ER** - 3m,6m	**ER**					

Senyals fotoluminiscents

Comprovació visual de l'existència, correcta ubicació i bon estat		**U / ER**					
Substitució dels senyals fotoluminiscents	**ER -** segons les indicacions del fabricant (o 10 anys si el fabricant no estableix vida útil)						

Inspecció obligatòria:

Aparcaments > 500 m^2							**EIC**

Observacions i altres

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024.
L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

Llegenda: **TC**: tècnic competent **U**: usuari **E**: empresa de manteniment especialitzada **ER**: empresa de manteniment registrada
EIC: empresa d'inspecció i control

VCÀLCULS INSTAL.ACIÓ ELÈCTRICA

FULL	**DIMENSIONAT DE CABLES**
DESCRIPCIÓ	CASAL CUNIT
ENGINYER	JOSEP PLANAS

Tensió entre fases (V): 400 T=Trifàsic Tensió simple (V): 230 M=Monofàsic

x

Corba C 10In
Corba B 5In
Is> Icc min
Icc min> int dispar pai
5 segons
143 RZ
115 PVC

		dades inicials													conducció			elecció cable		comprovació secció						comprovació cdt						
Línea	Descripció	T	M	Tensió	Potencia (W) Instalada	Coeficient simuntaneïtat	Potencia després coeficient (W)	Cos	Intensitat (A)	Intensitat Pia (A)	Distancia (m)	Cu	Al	Aire	Enterr	To (ºC)	Tipus	Secció	Imax	Temp (ºC)	cond(cT)	cdt admissible	cdt(V)	Secció mínima	(V)	(%)	TOTAL	Resistència T cable	Resistència acumulativa	Icc min F-T	Is que soporta el cable 0,2s	I dispar pia	compleix Icc min
	ESCOMESA PRINCIPAL	X		400	150.274	0,8	137.920	1,00	199,3	200,0	20,0	X			x	40	RZ1	120,0	350	56,2	49,2	1,5	6,0	23,4	1,17	0,29		0,0068	0,0068	27.148	38.371	2.000	VERDADERO
	ESCOMESA SOCORS	X		400	40.850	1	40.850	1,00	59,0	63,0	20,0	X			x	40	RZ1	50,0	188	44,9	51,2	1,5	6,0	6,7	0,80	0,20		0,0156	0,0156	11.768	15.988	630	VERDADERO
	ESCOMESA BAR	X		400	43.734	1	43.734	1,00	63,2	63,0	20,0	X			x	40	RZ1	50,0	188	45,7	51,0	1,5	6,0	7,1	0,86	0,21		0,0157	0,0157	11.738	15.988	630	VERDADERO
	ESCOMESA ENLLUMENAT EXTERIOR	X		400	66.510	0,66	43.897	1,00	63,4	63,0	20,0	X			x	40	RZ1	50,0	188	45,7	51,0	1,5	6,0	7,2	0,86	0,22		0,0157	0,0157	11.736	15.988	630	VERDADERO
	QUADRE GENERAL SUBMINISTRAMENT PRINCIPAL																																
P01	SUBQUADRE TEATRE	X		400	47.840	0,8	38.272	1,00	69,1	100,0	30,0	x		x		40	RZ1	35,0	107	60,9	48,4	1,0	4,0	18,6	2,12	0,53	0,82	0,0354	0,0422	4.361	11.192	1.000	VERDADERO
P02	SUBQUADRE SALA POLIVALENT	X		400	26.082	0,8	20.866	1,00	37,7	50,0	30,0	x		x		40	RZ1	25,0	80	51,1	50,1	1,0	4,0	9,8	1,56	0,39	0,68	0,0479	0,0547	3.363	7.994	500	VERDADERO
P03	SUBQUADRE P1	X		400	15.504	0,8	12.403	1,00	22,4	32,0	20,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	55,7	49,3	1,0	4,0	3,9	1,58	0,39	0,69	0,0812	0,0880	2.092	3.198	320	VERDADERO
P04	SUBQUADRE CLIMA	X		400	69.242	0,8	55.394	1,00	100,1	125,0	30,0	x		x		40	RZ1	50,0	131	69,2	47,1	1,0	4,0	27,6	2,21	0,55	0,84	0,0255	0,0323	5.703	15.988	1.250	VERDADERO
P05	ENDOLLS RACK		x	230	3.640	0,6	2.184	1,00	15,8	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	83,3	45,0	6,5	15,0	0,7	4,22	1,84	2,13	0,2668	0,2735	673	799	160	VERDADERO
P06	ENDOLLS PB		x	230	3.640	0,4	1.456	1,00	15,8	16,0	30,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	83,3	45,0	6,5	15,0	1,4	8,44	3,67	3,96	0,5335	0,5403	341	799	160	VERDADERO
P07	FOTOVOLTAICA	X		400	0	1	0	0,9	0,0	80,0	25,0	x		x		40	RZ1	50,0	131	40,0	52,1	1,5	6,0	0,0	0,00	0,00	0,29	0,0192	0,0260	7.083	15.988	800	VERDADERO
P08	EXTRACTOR LAVABO PB		X	230	200	1	200	0,8	1,1	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,2	52,0	6,5	15,0	0,1	0,33	0,15	0,44	0,3843	0,3910	471	799	160	VERDADERO
P09	EIXUGAMANS PB		X	230	1.500	0,6	900	1,0	6,5	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	6,5	15,0	0,4	2,57	1,12	1,41	0,3943	0,4011	459	799	160	VERDADERO
P10	EIXUGAMANS PB		X	230	1.500	0,6	900	1,0	6,5	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	6,5	15,0	0,4	2,57	1,12	1,41	0,3943	0,4011	459	799	160	VERDADERO
P11	EIXUGAMANS PB		X	230	1.500	0,6	900	1,0	6,5	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	6,5	15,0	0,4	2,57	1,12	1,41	0,3943	0,4011	459	799	160	VERDADERO
							132.574																									
	QUADRE GENERAL SUBMINISTRAMENT SOCORS																																
S01	SUBQUADRE TEATRE	X		400	13.300	1	13.300	0,9	21,4	32,0	30,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	54,3	49,5	1,0	4,0	5,0	2,02	0,50	0,70	0,1212	0,1368	1.345	3.198	320	VERDADERO
S02	SUBQUADRE SALA POLIVALENT	X		400	6.100	1	6.100	1,00	8,8	32,0	30,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	43,8	51,4	1,0	4,0	2,2	1,49	0,37	0,57	0,1946	0,2103	875	1.919	320	VERDADERO
S03	SUBQUADRE P1	X		400	3.750	1	3.750	1,00	5,4	32,0	20,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	41,4	51,8	1,0	4,0	0,9	0,60	0,15	0,35	0,1287	0,1443	1.275	1.919	320	VERDADERO
S04	SUBQUADRE ASCENSOR 1	X		400	5.500	1	5.500	0,8	9,9	25,0	20,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	44,8	51,2	5,0	20,0	0,3	0,90	0,22	0,42	0,1302	0,1459	1.261	1.919	250	VERDADERO
S05	SUBQUADRE ASCENSOR 2	X		400	5.500	1	5.500	0,8	9,9	25,0	35,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	44,8	51,2	5,0	20,0	0,5	1,57	0,39	0,59	0,2279	0,2436	755	1.919	250	VERDADERO
S06	PERMANENTS ASCENSOR		X	230	350	1	350	0,9	1,7	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,8	51,9	3,0	6,9	0,3	1,37	0,59	0,79	0,8987	0,9144	201	480	100	VERDADERO
S07	EMERGENCIES PB		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	0,98	0,42	0,62	0,8974	0,9130	202	480	100	VERDADERO
S08	ENLL ESCALA NORD		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,4	1,96	0,85	1,05	0,9016	0,9172	201	480	100	VERDADERO
S09	ENLL ESCALA SUD		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,4	1,96	0,85	1,05	0,9016	0,9172	201	480	100	VERDADERO
S10	CENTRAL ROBATORI		X	230	500	1	500	0,9	2,4	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,0	51,9	5,0	11,5	0,1	0,50	0,22	0,42	0,2312	0,2469	745	799	160	VERDADERO
S11	CENTRAL INCENDIS		X	230	500	1	500	0,9	2,4	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,0	51,9	5,0	11,5	0,1	0,50	0,22	0,42	0,2312	0,2469	745	799	160	VERDADERO
S12	ENLL ACCÉS NORD/SUD		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	0,9	3,99	1,74	1,94	0,9185	0,9341	197	480	100	VERDADERO
S13	ENLL ACCÉS NORD/SUD		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	0,9	3,99	1,74	1,94	0,9185	0,9341	197	480	100	VERDADERO
S14	ENLL EXTERIOR PORXADA		X	230	1.350	1	1.350	0,9	6,5	10,0	50,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	3,0	6,9	1,7	4,63	2,01	2,21	0,7886	0,8042	229	799	100	VERDADERO
S15	RESERVA		X	230	0	1	0	0,8	0,0	16,0	0,0	x		x		40	RZ1		17	40,0	52,1	5,0	11,5	0,0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0	160	#¡DIV/0!
S16	ENLLUMENAT SALA MARISA		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,52	1,10	1,30	1,1592	1,1748	157	480	100	VERDADERO
S17	ENLLUMENAT LAVABOS		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,3	1,25	0,55	0,75	1,1538	1,1694	157	480	100	VERDADERO
S18	RESERVA		X	230	0	1	0	0,9	0,00	16,0	0,0	x		x		40	RZ1		17	40,0	52,1	5,0	11,5	0,0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0	160	#¡DIV/0!
					211.498		**40.850**																									
	SUBQUADRE TEATRE SUBMINISTRAMENT NORMAL																																
TP,01	RACK AUDIO		X	230	2.000	1	2.000	0,9	9,7	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	48,1	50,6	5,0	11,5	0,4	1,29	0,56	1,38	0,1482	0,1904	966	1.279	160	VERDADERO
TP,02	RACK AUDIO		X	230	2.000	1	2.000	0,9	9,7	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	48,1	50,6	5,0	11,5	0,4	1,29	0,56	1,38	0,1482	0,1904	966	1.279	160	VERDADERO
TP,03	AUDIO ESCENARI		X	230	500	1	500	0,9	2,4	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,0	51,9	5,0	11,5	0,3	1,51	0,66	1,48	0,6937	0,7359	250	799	160	VERDADERO
TP,04	PROJECTOR AUDIOVISUALS TEATRE		X	230	700	1	700	0,9	3,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	42,0	51,7	5,0	11,5	0,3	1,18	0,51	1,33	0,3867	0,4289	429	799	160	VERDADERO
TP,05	MITJANS VISUALS PB		X	230	187	1	187	0,9	0,9	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,1	52,1	5,0	11,5	0,1	0,31	0,14	0,96	0,3842	0,4264	432	799	160	VERDADERO
TP,06	VENTILADOR BANYS		X	230	500	1	500	0,8	2,7	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,3	51,8	5,0	11,5	0,3	1,17	0,51	1,33	0,5401	0,5823	316	799	160	VERDADERO
TP,07	ENDOLLS PS-1		X	230	3.640	0,4	1.456	1,0	15,8	16,0	40,0	x		x		40	RZ1	4,0	23	63,7	47,9	5,0	11,5	2,3	6,60	2,87	3,69	0,4171	0,4593	401	1.279	160	VERDADERO
TP,08	ENDOLLS SALA TEATRE		X	230	3.640	0,4	1.456	1,0	15,8	16,0	40,0	x		x		40	RZ1	4,0	23	63,7	47,9	5,0	11,5	2,3	6,60	2,87	3,69	0,4171	0,4593	401	1.279	160	VERDADERO
TP,09	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,8	3,60	1,57	2,39	0,5520	0,5942	310	799	160	VERDADERO
TP,10	ENDOLLS CAMERINO 1		X	230	3.640	0,4	1.456	1,0	15,8	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	61,7	48,3	5,0	11,5	2,0	5,74	2,50	3,32	0,3626	0,4048	455	1.279	160	VERDADERO
TP,11	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,8	3,60	1,57	2,39	0,5520	0,5942	310	799	160	VERDADERO
TP,12	ENDOLLS CAMERINO 2		X	230	3.640	0,4	1.456	1,0	15,8	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	61,7	48,3	5,0	11,5	2,0	5,74	2,50	3,32	0,3626	0,4048	455	1.279	160	VERDADERO
TP,13	ENDOLLS CAMERINO_3		X	230	3.640	0,4	1.456	0,8	19,8	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	74,0	46,3	5,0	11,5	2,1	5,98	2,60	3,42	0,3776	0,4198	438	1.279	160	VERDADERO
TP,14	ENDOLLS CAMERINO 4		X	230	3.640	0,4	1.456	1,0	15,8	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	61,7	48,3	5,0	11,5	2,0	5,74	2,50	3,32	0,3626	0,4048	455	1.279	160	VERDADERO
TP,15	BOMBA FECAL 1		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	0,8	3,65	1,59	2,41	0,5601	0,6023	306	799	160	VERDADERO
TP,16	BOMBA FECAL 2		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	0,8	3,65	1,59	2,41	0,5601	0,6023	306	799	160	VERDADERO
TP,17	FOCUS ESCENARI		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	45,8	51,0	3,0	6,9	1,7	2,88	1,25	2,07	0,4411	0,4833	381	1.279	160	VERDADERO
TP,18	FOCUS ESCENARI		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	45,8	51,0	3,0	6,9	1,7	2,88	1,25	2,07	0,4411	0,4833	381	1.279	160	VERDADERO
TP,19	FOCUS ESCENARI		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	45,8	51,0	3,0	6,9	1,7	2,88	1,25	2,07	0,4411	0,4833	381	1.279	160	VERDADERO
TP,20	FOCUS TEATRE		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	45,8	51,0	3,0	6,9	1,7	2,88	1,25	2,07	0,4411	0,4833	381	1.279	160	VERDADERO
TP,21	ENDOLLS FONS ESCENARI C_AV1		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	1,0	4,70	2,04	2,86	0,7201	0,7623	241	799	160	VERDADERO
TP,22	ENDOLLS FRONTAL ESCENARI C_AV2		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	1,0	4,70	2,04	2,86	0,7201	0,7623	241	799	160	VERDADERO
TP,23	ENDOLLS LATERAL ESCENARI C_AV3		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	1,0	4,70	2,04	2,86	0,7201	0,7623	241	799	160	VERDADERO
TP,24	ENDOLLS PERIODISTES 1 C_AV4		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	1,0	4,70	2,04	2,86	0,7201	0,7623	241	799	160	VERDADERO
TP,25	ENDOLLS PERIODISTES 2 C_AV5		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	1,0	4,70	2,04	2,86	0,7201	0,7623	241	799	160	VERDADERO
TP,26	ENDOLLS TRIFASSIC ESCENARI	X		400	22.170	0,1	2.217	1,0	32,0	32,0	45,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	72,1	46,6	5,0	20,0	2,7	5,35	1,34	2,16	0,1930	0,2352	782	3.198	320	VERDADERO
TP,27	PORTES AUTOMATIQUES TEATRE		X	230	1.250	0,4	500	0,8	6,8	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	48,0	50,6	5,0	11,5	0,8	3,87	1,68	2,50	0,7113	0,7535	244	799	160	VERDADERO
TP,28	PORTES AUTOMATIQUES TEATRE		X	230	1.250	0,4	500	0,8	6,8	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	48,0	50,6	5,0	11,5	0,8	3,87	1,68	2,50	0,7113	0,7535	244	799	160	VERDADERO
TP,29	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,8	3,60	1,57	2,39	0,5520	0,5942	310	799	160	VERDADERO
							34.540																									
	SUBQUADRE TEATRE SUBMINISTRAMENT SOCORS																																
TS,01	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA TEATRE		X	230	250	1	250	0,9	1,21	10,0	55,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,3	1,53	0,67	1,37	1,4101	1,5470	119	480	100	VERDADERO
TS,02	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA PS-1		X	230	250	1	250	0,9	1,28	10,0	55,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,5	52,0	3,0	6,9	0,3	1,53	0,67	1,37	1,4104	1,5472	119	480	100	VERDADERO
TS,03	ENLLUMENAT ACCES PS-1		X	230	1.000	1	1.000	0,9	5,12	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	47,7	50,7	3,0	6,9	0,9	4,01	1,74	2,45	0,9212	1,0580	174	480	100	VERDADERO
TS,04	ENLLUMENAT BANY		X	230	500	1	500	0,9	2,56	10,0	25,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,9	51,7	3,0	6,9	0,3	1,40	0,61	1,31	0,6445	0,7813	236	480	100	VERDADERO
TS,05	ENLLUMENAT TEATRE		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,67	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	50,2	50,2	3,0	6,9	1,5	4,16	1,81	2,51	0,6372	0,7740	238	799	100	VERDADERO
TS,06	ENLLUMENAT ACCES PS-1		X	230	1.000	1	1.000	0,9	5,12	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	47,7	50,7	3,0	6,9	0,9	4,01	1,74	2,45	0,9212	1,0580	174	480	100	VERDADERO
TS,07	ENLLUMENAT TEATRE		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,67	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	50,2	50,2	3,0	6,9	1,5	4,16	1,81	2,51	0,6372	0,7740	238	799	100	VERDADERO
TS,08	ENLLUMENAT CAMERINOS		X	230	350	1	350	0,8	1,90	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,1	51,9	3,0	6,9	0,3	1,37	0,60	1,30	0,8995	1,0363	178	480	100	VERDADERO
TS,09	ENLLUMENAT ACCES		X	230	1.000	1	1.000	0,9	5,12	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	47,7	50,7	3,0	6,9	°	4,01	1,74	2,45	0,9212	1,0580	174	480	100	VERDADERO
TS,10	ENLLUMENAT TEATRE		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,67	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	50,2	50,2	3,0	6,9	1,5	4,16	1,81	2,51	0,6372	0,7740	238	799	100	VERDADERO
TS,11	ENLLUMENAT TEATRE SERÉ/BALISAMENT		X	230	250	1	250	0,9	1,28	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,5	52,0	3,0	6,9	0,2	0,98	0,42	1,13	0,8975	1,0343	178	480	100	VERDADERO
TS,12	ENLLUMENAT CAMERINOS		X	230	350	1	350	0,9	1,79	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,9	51,9	3,0	6,9	0,3	1,37	0,59	1,30	0,8991	1,0359	178	480	100	VERDADERO
TS,13	FOCUS ESCENARI SERÉ/BALISSAMENT		X	230	350	1	350	0,9	1,79	10,0	35,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,9	51,9	3,0	6,9	0,3	1,37	0,59	1,30	0,8991	1,0359	178	480	100	VERDADERO
TS,14	ENLL BALISAMENT		X	230	250	1	250	0,9	1,21	10,0	55,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,3	1,53	0,67	1,37	1,4101	1,5470	119	480	100	VERDADERO
TS,15	ENLL BALISAMENT		X	230	250	1	250	0,9	1,28	10,0	55,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,5	52,0	3,0	6,9	0,3	1,53	0,67	1,37	1,4104	1,5472	119	480	100	VERDADERO
TS,16	ENLL VARIS MAGATZEM CONTROL		X	230	750	1	750	0,9	3,62	10,0	55,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	43,9	51,4	3,0	6,9	1,0	4,66	2,02	2,73	1,4279	1,5647	118	480	100	VERDADERO
TS,17	GRADES RETRACTILS	X		400	1.000	1	1.000	0,9	1,70	16,0	30,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,5	52,0	5,0	20,0	0,1	0,58	0,14	0,85	0,4616	0,5984	307	799	160	VERDADERO
TS,18	ELEVADOR RAMPA ESCENARI		X	230	1.250	1	1.250	0,9	6,39	16,0	30,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,1	50,8	5,0	11,5	0,6	2,57	1,12	1,82	0,4727	0,6095	302	799	160	VERDADERO
							13.300																									
	SUBQUADRE P2 SALA POLIVALENT SUBM. PRINCIPAL																																
PP01	RACK AUDIO		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,2	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	44,6	51,2	5,0	11,5	0,3	0,95	0,42	1,10	0,1464	0,1464	1.257	1.279	160	VERDADERO
PP02	RACK AUDIO		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,2	16,0	15,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	44,6	51,2	5,0	11,5	0,3	0,95	0,42	1,10	0,1464	0,1464	1.257	1.279	160	VERDADERO
PP03	AUDIO ESCENARI		X	230	1.500	1	1.500	0,9	7,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	44,6	51,2	5,0	11,5	1,0	2,86	1,25	1,93	0,4392	0,4392	419	1.279	160	VERDADERO

		dades inicials											conducció			elecció cable		comprovació secció						comprovació cdt								
Línea	Descripció	T	M	Tensió	Potencia (W) Instalada	Coeficient simuntaneïtat	Potencia després coeficient (W)	Cos	Intensitat (A)	Intensitat Pia (A)	Distancia (m)	Cu	Al	Aire	Enterr	To (ºC)	Tipus	Secció	Imax	Temp (ºC)	cond(cT)	cdt admissible	cdt(V)	Secció mínima	(V)	(%)	TOTAL	Resistència T cable	Resistència acumulativa	Icc min F-T	Is que soporta el cable 0,2s	I dispar pia	compleix Icc min
PP04	PROJECTOR AUDIOVISUALS POLIVALENT		X	230	700	1	700	0,9	3,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	42,0	51,7	5,0	11,5	0,3	1,18	0,51	1,20	0,3867	0,3867	476	799	160	VERDADERO
PP05	VENTILADORS BANYS		X	230	250	1	250	0,8	1,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,3	52,0	5,0	11,5	0,1	0,42	0,18	0,87	0,3844	0,3844	479	799	160	VERDADERO
PP06	ENDOLLS P2		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,3902	472	1.279	160	VERDADERO
PP07	ENDOLLS SALA POLIVALENT		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	40,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,5	7,14	3,10	3,79	0,4459	0,4459	413	1.279	160	VERDADERO
PP08	ENDOLLS SALA POLIVALENT		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,8	8,03	3,49	4,17	0,5017	0,5017	367	1.279	160	VERDADERO
PP09	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,6	2,57	1,12	1,80	0,3943	0,3943	467	799	160	VERDADERO
PP10	ENDOLLS CAMERINO 1		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,3902	472	1.279	160	VERDADERO
PP11	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,8	3,60	1,57	2,25	0,5520	0,5520	333	799	160	VERDADERO
PP12	ENDOLLS CAMERINOS 2		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,3902	472	1.279	160	VERDADERO
PP13	ENDOLLS VARIS		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,8	8,03	3,49	4,17	0,5017	0,5017	367	1.279	160	VERDADERO
PP14	FOCUS ESCENARI		X	230	1.000	1	1.000	0,8	5,4	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	3,0	6,9	1,1	3,06	1,33	2,01	0,7040	0,7040	261	799	160	VERDADERO
PP15	FOCUS ESCENARI		X	230	1.000	1	1.000	0,8	5,4	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	3,0	6,9	1,1	3,06	1,33	2,01	0,7040	0,7040	261	799	160	VERDADERO
PP16	FOCUS ESCENARI		X	230	1.000	1	1.000	0,8	5,4	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	3,0	6,9	1,1	3,06	1,33	2,01	0,7040	0,7040	261	799	160	VERDADERO
PP17	FOCUS SALA POLIVALENT		X	230	1.500	1	1.500	0,8	8,2	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	45,8	51,0	3,0	6,9	1,7	2,88	1,25	1,93	0,4411	0,4411	417	1.279	160	VERDADERO
							19.982																									
	SUBQUADRE P2 SALA POLIVALENT SUBM. SOCORS																															
PS01	ENLLUMENAT SEMERGENCIA P2		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	1,11	0,48	1,06	1,0256	1,2358	149	480	100	VERDADERO
PS02	ENLLUMENAT BANY		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,55	1,0304	1,2407	148	480	100	VERDADERO
PS03	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT P2		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	1,0	4,56	1,98	2,56	1,0497	1,2600	146	480	100	VERDADERO
PS04	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT P2		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	1,0	4,56	1,98	2,56	1,0497	1,2600	146	480	100	VERDADERO
PS05	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT P2		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	1,0	4,56	1,98	2,56	1,0497	1,2600	146	480	100	VERDADERO
PS06	ENLLUMENAT ACCES P2		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,55	1,0304	1,2407	148	480	100	VERDADERO
PS07	ENLLUMENAT SALA POLIVALENT SERÈ		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	1,11	0,48	1,06	1,0256	1,2358	149	480	100	VERDADERO
PS08	ENLLUMENAT CAMERINOS		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	1,11	0,48	1,06	1,0256	1,2358	149	480	100	VERDADERO
PS09	ENLLUMENAT FOYER		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	1,11	0,48	1,06	1,0256	1,2358	149	480	100	VERDADERO
PS10	ENLLUMENAT FOCUS ESCENARI SERÈ		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,55	1,0304	1,2407	148	480	100	VERDADERO
PS11	ENLLUMENAT BALISSAMENT		X	230	200	1	200	0,9	1,0	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,3	52,0	3,0	6,9	0,2	0,89	0,39	0,96	1,0250	1,2353	149	480	100	VERDADERO
PS12	ENLLUMENAT BALISSAMENT		X	230	200	1	200	0,9	1,0	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,3	52,0	3,0	6,9	0,2	0,89	0,39	0,96	1,0250	1,2353	149	480	100	VERDADERO
PS13	ENLLUMENAT BALISSAMENT		X	230	200	1	200	0,9	1,0	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,3	52,0	3,0	6,9	0,2	0,89	0,39	0,96	1,0250	1,2353	149	480	100	VERDADERO
PS14	RESERVA	X		400	0	1	0	0,8	0,0	16,0	0,0	x		x		40	RZ1		20	40,0	52,1	5,0	20,0	0,0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0	160	#¡DIV/0!
							6.100																									
	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA SUBM. PRINCIPAL																															
P1P01	VENTILADORS BANYS		X	230	250	1	250	0,8	1,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,3	52,0	5,0	11,5	0,1	0,42	0,18	0,87	0,3844	0,4724	390	799	160	VERDADERO
P1P02	ENDOLLS P1		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,4782	385	1.279	160	VERDADERO
P1P03	ENDOLLS TALLER 1		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	40,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,5	7,14	3,10	3,79	0,4459	0,5339	345	1.279	160	VERDADERO
P1P04	ENDOLLS TALLER 2		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,8	8,03	3,49	4,18	0,5017	0,5897	312	1.279	160	VERDADERO
P1P05	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,6	2,57	1,12	1,80	0,3943	0,4822	382	799	160	VERDADERO
P1P06	ENDOLLS TALLER 3		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,4782	385	1.279	160	VERDADERO
P1P07	EIXUGAMANS		X	230	1.500	0,4	600	1,0	6,5	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	47,4	50,7	5,0	11,5	0,8	3,60	1,57	2,25	0,5520	0,6400	288	799	160	VERDADERO
P1P08	ENDOLLS TALLER 4		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,2	6,24	2,71	3,40	0,3902	0,4782	385	1.279	160	VERDADERO
P1P09	ENDOLLS TALLER 5		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	84,3	44,8	5,0	11,5	2,8	8,03	3,49	4,18	0,5017	0,5897	312	1.279	160	VERDADERO
P1P10	ENDOLLS TALLER 6		X	230	3.680	0,4	1.472	0,8	20,0	16,0	45,0	x		x		40	RZ1	4,0	17	109,2	41,6	5,0	11,5	3,0	8,65	3,76	4,45	0,5409	0,6289	293	1.279	160	VERDADERO
							11.754																									
	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA SUBM. SOCORS																															
P1S01	ENLLUMENAT SEMERGENCIA P1		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	3,0	6,9	0,2	1,11	0,48	0,84	1,0256	1,1699	157	480	100	VERDADERO
P1S02	ENLLUMENAT ACCES P1		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,32	1,0304	1,1747	157	480	100	VERDADERO
P1S03	ENLLUMENAT BANY		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,32	1,0304	1,1747	157	480	100	VERDADERO
P1S04	ENLLUMENAT TALLER		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	1,0	4,56	1,98	2,34	1,0497	1,1940	154	480	100	VERDADERO
P1S05	ENLLUMENAT TALLER		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	3,0	6,9	1,0	4,56	1,98	2,34	1,0497	1,1940	154	480	100	VERDADERO
P1S06	ENLLUMENAT ACCES P1		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	40,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	3,0	6,9	0,5	2,24	0,97	1,32	1,0304	1,1747	157	480	100	VERDADERO
							3.750																									
	SUBQUADRE CLIMA																															
CL01	VRV1 TEATRE	X		400	27.000	0,6	16.200	0,8	48,8	63,0	35,0	x		x		40	RZ1	16,0	63	70,0	47,0	5,0	20,0	2,5	3,15	0,79	1,63	0,0932	0,1254	1.467	5.116	630	VERDADERO
CL02	VRV2 POLIVALENT	X		400	35.000	0,6	21.000	0,8	63,2	80,0	30,0	x		x		40	RZ1	25,0	80	71,2	46,8	5,0	20,0	2,8	2,25	0,56	1,41	0,0513	0,0836	2.201	7.994	800	VERDADERO
CL03	VRV2 EDIFICI TALLER, RECEPCIO SALA MARISA	X		400	15.450	0,6	9.270	0,8	27,9	40,0	30,0	x		x		40	RZ1	10,0	48	56,9	49,1	5,0	20,0	1,2	2,36	0,59	1,44	0,1223	0,1546	1.191	3.198	400	VERDADERO
CL04	CLIMATITZADOR / UTA TEATRE	X		400	7.700	0,8	6.160	0,9	12,4	40,0	35,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	44,8	51,2	5,0	20,0	0,7	1,32	0,33	1,17	0,1367	0,1690	1.089	3.198	400	VERDADERO
CL05	CLIMATITZADOR / UTA POLIVALENT	X		400	12.600	0,8	10.080	0,9	20,2	40,0	35,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	52,8	49,8	5,0	20,0	1,1	2,22	0,55	1,40	0,1407	0,1729	1.064	3.198	400	VERDADERO
CL06	UNITATS INTERIORS TALLER, RECEPCIO SALA MARISA		X	230	2.000	0,8	1.600	0,8	10,9	25,0	35,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	45,8	51,0	5,0	11,5	1,0	1,99	0,86	1,71	0,2287	0,2610	705	1.919	250	VERDADERO
CL07	RECUPERADOR P1 TALLERS		X	230	750	0,8	600	0,8	4,1	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	42,9	51,5	5,0	11,5	0,4	1,77	0,77	1,61	0,5432	0,5755	320	799	160	VERDADERO
CL08	RECUPERADOR PB SALA MARISA		X	230	750	0,8	600	0,8	4,1	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	42,9	51,5	5,0	11,5	0,4	1,77	0,77	1,61	0,5432	0,5755	320	799	160	VERDADERO
CL09	RECUPERADOR ESCALES LATERALS		X	230	1.500	0,8	1.200	0,8	8,2	16,0	35,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	5,0	11,5	0,8	3,65	1,59	2,43	0,5601	0,5924	311	799	160	VERDADERO
CL10	ENLLUMENAT COBERTA		X	230	150	0,4	60	0,9	0,7	10,0	20,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	40,1	52,1	3,0	6,9	0,1	0,20	0,09	0,93	0,3073	0,3396	542	799	100	VERDADERO
CL11	ENDOLLS COBERTA		X	230	3.680	0,4	1.472	1,0	16,0	16,0	20,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	84,3	44,8	5,0	11,5	1,2	5,71	2,48	3,33	0,3568	0,3890	473	799	160	VERDADERO
CL12	CONTROL LLUERNARIS/FINESTRA		X	230	500	0,4	200	0,8	2,7	16,0	50,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,3	51,8	5,0	11,5	0,4	1,68	0,73	1,57	0,7715	0,8038	229	799	160	VERDADERO
CL13	CONTROL SCREENS CLARABOIES/FINESTRA		X	230	500	0,4	200	0,8	2,7	16,0	50,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,3	51,8	5,0	11,5	0,4	1,68	0,73	1,57	0,7715	0,8038	229	799	160	VERDADERO
CL14	VENTILADORS XEMENEIA SOLAR		X	230	1.000	0,4	400	0,8	5,4	16,0	50,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	5,0	11,5	0,7	3,40	1,48	2,32	0,7823	0,8145	226	799	160	VERDADERO
CL15	GESTIÓ CLIMA		X	230	500	0,4	200	0,8	2,7	16,0	50,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,3	51,8	5,0	11,5	0,4	1,68	0,73	1,57	0,7715	0,8038	229	799	160	VERDADERO
							69.242																									
	SUBQUADRE BAR																															
B01	ENLLUMENAT SALA BAR 1		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	4,5	10,4	0,4	2,52	1,10	1,31	1,1592	1,1749	157	480	100	VERDADERO
B02	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA		X	230	50	1	50	0,9	0,2	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,0	52,1	4,5	10,4	0,0	0,25	0,11	0,32	1,1520	1,1677	158	480	100	VERDADERO
B03	ENLLUMENAT SALA BAR 2		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	4,5	10,4	0,4	2,52	1,10	1,31	1,1592	1,1749	157	480	100	VERDADERO
B04	ENLLUMENAT SERÈ		X	230	200	1	200	0,9	1,0	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,3	52,0	4,5	10,4	0,1	1,00	0,44	0,65	1,1531	1,1688	157	480	100	VERDADERO
B05	ENLLUMENAT BARRA		X	230	250	1	250	0,9	1,2	10,0	25,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	40,4	52,0	4,5	10,4	0,1	0,70	0,30	0,52	0,6410	0,6567	280	480	100	VERDADERO
B06	ENLLUMENAT SALA BAR 3		X	230	500	1	500	0,9	2,4	10,0	45,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	41,7	51,8	4,5	10,4	0,4	2,52	1,10	1,31	1,1592	1,1749	157	480	100	VERDADERO
B07	RENTAVAIXELLES	X		400	6.000	0,6	3.600	0,8	10,8	20,0	25,0	x		x		40	RZ1	4,0	28	47,5	50,7	6,5	26,0	0,3	1,85	0,46	0,68	0,2465	0,2622	702	1.279	200	VERDADERO
B08	CAMPANA	X		400	1.000	0,6	600	0,8	1,8	20,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	28	40,2	52,0	6,5	26,0	0,0	0,48	0,12	0,33	0,3843	0,3999	460	799	200	VERDADERO
B09	EXTERMINADOR INSECTES		X	230	600	0,6	360	1,0	2,6	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	41,2	51,9	6,5	15,0	0,2	1,01	0,44	0,65	0,3856	0,4013	459	799	160	VERDADERO
B10	PLACA INDUCCIO	X		400	6.000	0,6	3.600	0,8	10,8	20,0	25,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	50,2	50,2	6,5	26,0	0,3	1,87	0,47	0,68	0,2489	0,2646	695	1.279	200	VERDADERO
B11	PLANXA	X		400	3.000	0,6	1.800	1,0	4,3	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	43,3	51,5	6,5	26,0	0,1	1,46	0,36	0,58	0,3885	0,4042	455	799	160	VERDADERO
B12	CAFETERA	X		400	6.000	0,8	4.800	0,8	10,8	20,0	25,0	x		x		40	RZ1	4,0	24	50,2	50,2	6,5	26,0	0,3	1,87	0,47	0,68	0,2489	0,2646				
B13	AEROTERMIA		X	230	1.000	0,8	800	0,8	5,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	6,5	15,0	0,3	1,70	0,74	0,95	0,3911	0,4068	452	799	160	VERDADERO
B14	ENDOLLS CUINA		X	230	3.680	0,6	2.208	1,0	16,0	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	84,3	44,8	6,5	15,0	1,2	7,14	3,10	3,32	0,4459	0,4616	399	799	160	VERDADERO
B15	ENDOLLS CUINA		X	230	3.680	0,6	2.208	1,0	16,0	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	84,3	44,8	6,5	15,0	1,2	7,14	3,10	3,32	0,4459	0,4616	399	799	160	VERDADERO
B16	FORN		X	230	5.000	0,6	3.000	1,0	21,7	25,0	25,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	63,1	48,0	6,5	15,0	1,5	3,77	1,64	1,85	0,1734	0,1891	973	1.919	250	VERDADERO
B17	NEVERA		X	230	1.000	0,8	800	0,8	5,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	6,5	15,0	0,3	1,70	0,74	0,95	0,3911	0,4068	452	799	160	VERDADERO
B18	NEVERA		X	230	1.000	0,8	800	0,8	5,4	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	45,1	51,1	6,5	15,0	0,3	1,70	0,74	0,95	0,3911	0,4068	452	799	160	VERDADERO
B19	DISPENSADOR CERVESA		X	230	1.500	0,8	1.200	0,8	8,2	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	51,5	50,0	6,5	15,0	0,4	2,61	1,13	1,35	0,4001	0,4157	443	799	160	VERDADERO
B20	ENDOLLS SALA		X	230	3.680	0,6	2.208	1,0	16,0	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	84,3	44,8	6,5	15,0	1,2	7,14	3,10	3,32	0,4459	0,4616	399	799	160	VERDADERO
B21	CAIXA REGISTRADORA		X	230	1.000	0,8	800	1,0	4,3	16,0	25,0	x		x		40	RZ1	2,5	17	43,3	51,5	6,5	15,0	0,3	1,69	0,73	0,95	0,3886	0,4042	455	799	160	VERDADERO
B22	ENLL EXTERIOR BAR		X	230	1.000	1	1.000	0,9	4,8	10,0	25,0	x		x		40	RZ1	1,5	13	46,9	50,8	6,5	15,0	0,3	2,85	1,24	1,45	0,6561	0,6717	274	480	100	VERDADERO
B23	UNITAT DE CLIMA EXTERIOR	X		400	8.330	1	8.330	0,8	15,0	32,0	45,0	x		x		40	RZ1	10,0	40	47,1	50,8	6,5	26,0	0,7	1,85	0,46	0,68	0,1772	0,1929	954	3.198	320	VERDADERO
B24	CLIMATITZAR / UTA	X		400	3.620	1	3.620	0,8	6,5	25,0	45,0	x		x		40	RZ1	6,0	32	42,1	51,7	6,5	26,0	0,3	1,31	0,33	0,54	0,2902	0,3059	602	1.919	250	VERDADERO
							43.734																									
	SUBQUADRE EXTERIOR																															
E01	ENDOLL III 16A	X		400	11.085	0	0	1,0	16,0	16,0	1,0	x		x		40	RZ1	2,5	20	73,4	46,4	6,5	26,0	0,0	0,24	0,06	3,23	0,0172	0,4392	419	799	160	VERDADERO
E02	ENDOLLS II		X	230	3.680	0	0	1,0	16,0	16,0	1,0	x		x		40	RZ1	2,5	20	73,3	46,4	6,5	15,0	0,0	0,28	0,12	3,29	0,0172	0,4391	419	799	160	VERDADERO
E03

	FULL	**CÀLCUL CURT CIRCUIT**
	DESCRIPCIÓ	CASAL CUNIT
	ENGINYER	JOSEP PLANAS

Icc=0,8U/R
U=Tensió fase neutre

Temperatura CC =20ºC
Resistivitat 0,0178 Ohm*mm2/m

Temperatura max CC per cable PVC 70ºC = 160 ºC
Resistivitat 0,02759356 Ohm*mm2/m

REF	DESCRIPCIÓ	TENSIO FASE	LONGITUD LÍNEA	SECCIÓ	TIPUS	RESISTÈNCIA ACUMULATIVA 20ºC	Icc màx. 20º	RESISTÈNCIA ACUMULATIVA 160ºC	Icc màx. 160º
L0	Tram CGP-comptador	230	5	120	RZ	0,0015	124.045	0,0023	80.019
L1	Tram embarrat comptador	230	1	120	RZ	0,0018	103.371	0,0028	66.682
L2	Derivació individual	230	12	120	RZ	0,0053	34.457	0,0083	22.227
L3	Tram embarrat quadre	230	1	50	RZ	0,0061	30.403	0,0094	19.612
L4	Quadre general de distribució	230	1	16	RZ	0,0083	22.230	0,0128	14.340
L5	Quadre Clima	230	20	50	RZ	0,0225	8.172	0,0349	5.271

		dades inicials												conducció			elecció cable		comprovació secció						comprovació cdt								
Línea	Descripció	T	M	Tensió	Potencia (W) Instalada	Coeficient simuntaneïtat	Potencia després coeficient (W)	Cos	Intensitat (A)	Intensitat Pia (A)	Distancia (m)	Cu	Al	Aire	Enterr	To (ºC)	Tipus	Secció	Imax	Temp (ºC)	cond(cT)	cdt admissible	cdt(V)	Secció mínima	(V)	(%)	TOTAL	Resistència T cable	Resistència acumulativa	Icc min F-T	Is que soporta el cable 0,2s	I dispar pia	compleix Icc min
P07	SUBQUADRE EXTERIOR 3	X		400	22.170	1	22.170	1,00	32,0	40,0	100,0	x		x		40	RZ1	10,0	48	62,3	48,2	5,0	20,0	5,8	11,52	2,88	3,17	0,4151	0,4219	436	3.198	400	VERDADERO
							66.510																										

VI CÀLCUL ESTRUCTURES

Promotor Expedient **1713**

Ajuntament de Cunit

Document Març 2025

Rehabilitació integral del Casal Municipal de Cunit

Memòria tècnica de l'estructura

Índex

1 Programa de necessitats ... 3
1.1 Descripció de l'estructura ... 3
1.2 Usos previstos al projecte ... 3
1.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres ... 3
2 Bases de càlcul ... 4
2.1 Vida útil nominal ... 4
2.2 Característiques dels materials ... 4
2.3 Característiques del terreny ... 11
2.4 Accions considerades ... 14
2.5 Coeficients de seguretat ... 22
2.6 Hipòtesis de càlcul ... 24
2.7 Mètodes de càlcul. ... 27
2.8 Programes informàtics de càlcul utilitzats ... 28
2.9 Criteris de dimensionat ... 28
3 Protecció contra el foc de l'estructura ... 29
3.1 Elements estructurals principals i secundaris ... 30
3.2 Protecció contra el foc d'elements estructurals de formigó armat ... 31
3.3 Protecció contra el foc d'elements estructurals metàl·lics ... 33
4 Procés constructiu ... 34
5 Manteniment de l'estructura ... 35
5.1 Elements constituïts per acer laminat ... 35
5.2 Estructures de formigó ... 36
6 Higiene, salut i medi ambient ... 37
7 Normativa utilitzada ... 37
7.1 Normativa bàsica ... 37
7.2 Normativa complementària ... 38
8 Declaració de compliment dels documents bàsics ... 40

1 Programa de necessitats

1.1 Descripció de l'estructura

El Casal Municipal de Cunit és un edifici construït l'any 1985 amb estructura de pilars, jàsseres de cantell i sostres unidireccionals de formigó armat. Es desenvolupa en dues plantes sota rasant i tres plantes sobre rasant.

Dins del projecte de rehabilitació integral de l'edifici es preveuen diferents intervencions sobre l'estructura existent, les més significatives de les quals són:

- Obertura de nous nuclis de comunicació vertical, escales i ascensors
- Obertura de nous passos d'instal·lacions
- Canvi puntual de cotes de forjats
- Obertura de nous lluernaris
- Enderroc de sostres per formar dobles espais i construcció de nous sostres en dobles espais existents

La major part de les intervencions previstes són amb formigó armat, si bé es preveuen actuacions puntuals mitjançant perfils metàl·lics i mitjançant parets de càrrega d'obra de fàbrica.

En tot moment s'ha procurat realitzar un reforç estructural amb la màxima lleugeresa possible, per tal de no afectar l'estructura vertical ni alterar el comportament de la fonamentació existent.

1.2 Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura són els propis d'un Casal Municipal, amb ús obert al públic.

1.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

Tota la informació sobre el terreny continguda en aquesta memòria s'ha obtingut de l'estudi geotècnic d'un edifici proper, situat a aproximadament 50 metres de distància en línia recta, aportat pel promotor. Partint de la base que aquesta falta d'informació geotècnica suposa una limitació, el fet que els nous elements de fonamentació que s'executin siguin molt limitats, i majoritàriament recolzats sobre elements de fonamentació existents; i el fet que en global no s'incrementin de forma significativa les càrregues transmeses per l'edifici al terreny, permeten treballar amb aquesta informació limitada, fent algunes assumpcions conservadores sobre la capacitat portant del terreny i la presència del nivell freàtic.

1.3.1 Descripció del terreny

La descripció completa del terreny es pot trobar en l'apartat 2.3 d'aquesta memòria tècnica.

1.3.2 Descripció de la fonamentació

La fonamentació de l'edifici és existent, si bé dins el projecte de rehabilitació integral s'hi preveuen tres tipus d'actuacions:

- Recolzament puntual de murets de càrrega d'obra de fàbrica sobre sabates existents

- Execució de nous elements de fonamentació, prioritàriament amb bigues de trava connectades a les sabates existents, i puntualment amb noves sabates corregudes

- Obertura de dos fossats d'ascensor i reconstrucció de les sabates afectades per l'excavació del fossat a una profunditat superior.

L'estudi geotècnic de referència preveu dues opcions de fonamentació: profunda en el *paquet detrític de graves, gravetes i còdols de calcària amb fracció sorrenca variable i matriu fina* (informe 11869/07/M09 de 04/10/2007) o bé superficial en el *nivell lleugerament carbonatat d'argila llimosa de color marro amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se també alguna bossa de graves amb matriu fina* (Nota Tècnica número 4, complementària a l'informe anterior). Per a aquest últim cas l'estudi geotècnic indica una càrrega admissible de 1,24 kp/cm^2 per a llosa de fonamentació. De forma conservadora, per la banda de la seguretat, es pot utilitzar el mateix valor per a sabates aïllades i contínues, si bé probablement per a aquesta tipologia de fonamentació es podria obtenir una càrrega admissible superior.

1.3.3 Sistemes de contenció de terres

No es preveu cap nou element de contenció de terres ni cap intervenció que modifiqui la forma de treball dels elements de contenció de terres existents.

2 Bases de càlcul

2.1 Vida útil nominal

Donat l'ús de la construcció i a manca d'un requeriment superior per part de la propietat, s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys, segons indica l'apartat 2.3 de l'Annex 18 del Codi Estructural.

2.2 Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

2.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

2.2.1.1 Denominació i tipificació

Elements de fonamentació:	
Tipificació:	HA-30/B/20/XA1
Característiques intrínseques:	
f_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Tova
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XA1
Contingut mínim de ciment:	325 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.50
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements exposats a l'exterior:	
Tipificació:	HA-30/F/10/XS1
Característiques intrínseques:	
f_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluïda
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XS1
Contingut mínim de ciment:	300 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.50
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Sostres i bigues interiors:	
Tipificació:	HA-25/F/10/XC1
Característiques intrínseques:	
f_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Tova
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm^2

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents (Codi Estructural, RC-16).

Caldrà tenir en compte criteris de sostenibilitat i complir la normativa ambiental vigent en tot allò relatiu a la utilització d'àrids reciclats. D'altra banda, tal com reflecteix l'article 5 del Codi Estructural, es recomana l'ús de materials provinents de reciclatge i reutilització a les obres de construcció, així com la reutilització i la reciclabilitat de les mateixes, els materials i les parts després de la demolició.

Per això, es proposa la utilització d'àrids reciclats per a formigó, amb l'aprovació específica prèvia a càrrec de la Direcció Facultativa. De conformitat amb el que indica l'apartat 30.2 del Codi Estructural, els àrids grossos reciclats es designaran amb el format que recull aquest apartat, amb la nomenclatura "R" per indicar-ne la naturalesa ("HRM" o HRA"). A la fase de projecte, a l'efecte de l'especificació del formigó, només cal establir per a l'àrid la seva mida màxima en mm, d'acord amb l'apartat 33.6 del Codi Estructural (on s'anomena TM) i especificar l'ús d'àrid reciclat i el percentatge d'utilització.

Per aplicar-lo en formigó estructural, el Codi Estructural no contempla percentatges de substitució superiors al 20% en pes sobre el contingut total d'àrid gruixut. Per sobre d'aquest valor serà necessària la realització d'estudis específics i experimentació complementària en cada aplicació, que haurà de ser aprovada per la Direcció facultativa. La classificació i especificació dels àrids i àrids reciclats vénen recollides al plec de condicions particulars de formigó.

Per a la fabricació de formigó de neteja, es pot fer servir fins a un 100% d'àrid gros reciclat.

2.2.1.2 Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per l'apartat 3.1.7 de l'Annex 19 del Codi Estructural.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm^2:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right]; \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf, detallant en l'apartat 2.5 de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm^2,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm^2, l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd}; \quad 0.002 < \varepsilon \le 0.0035$$

2.2.1.3 Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 8.500\ \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

b) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \le 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8$, en N/mm^2

2.2.1.4 Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

2.2.1.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor 10^{-5} (ºC)$^{-1}$

2.2.1.6 Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'apartat 3.1.4 de l'Annex 19 del Codi Estructural.

2.2.1.7 Coeficient de fluència

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 de l'Annex 19 del Codi Estructural.

2.2.1.8 Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

2.2.1.9 Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

2.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el Títol 2 del Codi Estructural és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer d'armadura passiva:	
B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic, f_{yk}:	≥500 N/mm2.
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm2.

2.2.2.1 Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm^2.

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix l'apartat 3.2 de l'Annex 19 del Codi Estructural. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm^2, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

2.2.2.2 Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.3 Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons el Títol 3 del Codi Estructural es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus S275JR.

2.2.3.1 Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2006 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred.

Els acers no aleats laminats en calent utilitzables als efectes del Codi Estructural són els que corresponen als tipus i graus recollits a la taula 83.1.a del mateix codi.

Tipus/Grau	S 235	S 275	S 355	S 450
JR	S 235 JR	S 275 JR	S 355 JR	-
J0	S 235 J0	S 275 J0	S 355 J0	S 450 J0
J2	S 235 J2	S 275 JR	S 355 J2	-
K2	-	-	S 355 K2	-

Taula 1: Acers no aleats laminats en calent.

A la taula 83.1.d del Codi Estructural es recullen les especificacions corresponents al límit elàstic f_y i a la resistència a tracció f_u per a diferents tipus d'acer i gruixos *t*.

Tipus	Gruix nominal *t* (mm)			
	t <= 40		40 < *t* <= 80	
	f_y (N/mm^2)	f_u (N/mm^2)	f_y (N/mm^2)	f_u (N/mm^2)
S 235	235	360-510	215	360-510
S 275	275	430-580	255	410-560
S 355	355	490-680	335	470-630
S 450	450	550-720	410	530-700

Taula 2: Límits de resistència d'acers no aleats laminats en calent.

A la taula següent s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
f_y (N/mm^2) xapes e<16mm	275 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson, ν:	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica, λ:	1.2 x 10$^{-5(\circ}$C)$^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m^3.

A la taula 4.2 del DB SE-A-12 s'especifiquen els gruixos màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

2.2.3.2 Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula 85.2.a) del Títol 3 del Codi Estructural:

Tipus	**Cargols ordinaris**			**Cargols d'alta resistència**	
Grau	**4.6**	**5.6**	**6.8**	**8.8**	**10.9**
f_{yb} (N/mm^2)	240	300	480	640	900
f_{ub}(N/mm^2)	400	500	600	800	1000

Taula 3: Característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes.

L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

2.2.3.3 Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

2.2.3.4 Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd}= f_y/\gamma_M$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$$f_{ud}=f_u/ \gamma_{M2}$$

essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

2.2.4 Fàbrica de maó

S'utilitza, en general, per a la realització de murets de càrrega d'elements amb una necessitat de transmissió de càrrega baixa. Un exemple són els murets de recolzament per a escales, o alguns tipus de coberta. També s'utilitzen aquests murets per a la realització de forjats tipus sanitari. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica"

2.2.4.1 Denominació i tipificació

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica o en el reforç o restitució dels elements existents seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus Perforades Ceràmiques, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que es contemplen a l'esmentada taula. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a al DB SE-F, apartat 4.2.

2.2.4.2 Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió.

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada de nova construcció, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m es de 10 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 7 N/mm^2.

Per al càlcul del coeficient parcial de seguretat de material s'ha considerat una categoria de control de fabricació I i una categoria d'execució B.

2.2.4.3 Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

2.2.5 Fàbrica de bloc de morter de ciment

S'utilitza en els murs de càrrega principals. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica"

2.2.5.1 Denominació i tipificació

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica de bloc seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus bloc de formigó foradat, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que es contemplen a l'esmentada taula. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a al DB SE-F, apartat 4.2.

2.2.5.2 Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió.

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m es de 10 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb bloc de morter foradat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 5 N/mm^2.

2.2.5.3 Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

2.3 Característiques del terreny

Tal com s'ha explicat anteriorment, tota la informació sobre el terreny continguda en aquesta memòria s'ha obtingut de l'estudi geotècnic d'un edifici proper, situat a aproximadament 50 metres de distància en línia recta, aportat pel promotor. Partint de la base que aquesta falta d'informació geotècnica suposa una limitació, el fet que els nous elements de fonamentació que s'executin siguin molt limitats, i majoritàriament recolzats sobre elements de fonamentació existents; i el fet que en global no s'incrementin de forma significativa les càrregues transmeses per l'edifici al terreny, permeten treballar amb aquesta informació limitada, fent algunes assumpcions conservadores sobre la capacitat portant del terreny i la presència del nivell freàtic.

2.3.1 Característiques geotècniques dels materials

En la ubicació dels sondeigs S-3 i S-4, situats on s'indica en l'apartat següent, tenim la següent successió d'estrats:

- En superfície un nivell de rebliment heterogeni, de gruix reduït en els punts d'estudi
- Per sota, fins els 1.9-2.3 metres de fondària, trobem una bossa de graves i gravetes de calcària amb abundant fracció sorrenca i algun interval argilós de color marró. Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls que contenen proporcions variables de gra fi, mig i gruixut, de plasticitat baixa, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de mitjanament densos a densos.

Classificació USCS	GM-SM (ML)
Assaig S.P.T.	Nspt = 33
Cohesió estimada	0,06-0,11 kN/m^2
Angle fregament intern estimat*	27-29º
Pes específic aparent estimat*	1,87-1,92 kN/m^3

- A partir dels 1.9 a 2.3 metres de profunditat respecte la boca dels sondeigs i fins a una fondària aproximada de 8.4-9.0 metres, parcialment submergit en la capa freàtica, es troba un nivell lleugerament carbonatat d'argila llimosa de color marro amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se també alguna bossa de graves amb matriu fina. Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra fi amb alguns trams que contenen abundant fracció gruixuda, de plasticitat mitja i expansivitat dins el camp no crític, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de tous a moderadament forts.

Classificació USCS	CL (GC)
Humitat	9,8-13,4 %
Límit líquid	28-30
Índex de plasticitat	11-13
% que passa pel tamís 200	63-79 %
Índex d'expansivitat	<0,04 kg/cm^2
Contingut de sulfats	inapreciable
Compressió simple	107-137 kPa
Assaig S.P.T.	Nspt = 4-14
Cohesió estimada	0,11-0,14 kN/m^2
Angle fregament intern estimat	27-28º
Pes específic aparent estimat	18 kN/m^3

- Entre els 8.4-9.0 metres i els 10.4-10.9 metres de fondària s'intercala un nivell de sorres fines a mitges de color beix a gris amb presència variable de graves i gravetes de calcària i restes de matriu fina. Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls de gra mig, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de fluixos a mitjanament densos.

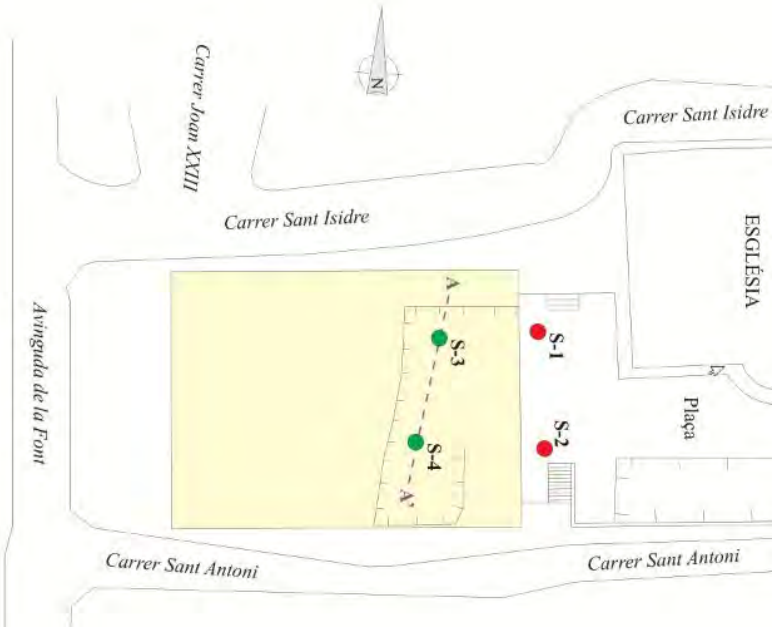
Classificació USCS	SM
Humitat	12,3 %
Índex de plasticitat	no plàstic
% que passa pel tamís 200	72 %
Contingut de sulfats	inapreciable
Assaig S.P.T.	Nspt = 6-14
Cohesió estimada	nul·la
Angle fregament intern estimat*	29-30º
Pes específic aparent estimat*	19 kN/m^3

- A partir dels 10.4-10.9 metres de profunditat, i fins a la màxima profunditat reconeguda en l'estudi geotècnic es troba un paquet detrític constituït per graves, gravetes i còdols de calcària amb abundant fracció sorrenca de color gris i matriu argilosa i llimosa de color marró. Presenta un grau de carbonatació variable, donant-se una cimentació incipient a alguns trams. No es descarta la possible intercalació erràtica d'algunes crostes carbonatades. Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra gruixut amb fracció mitja variable, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de densos a molt densos.

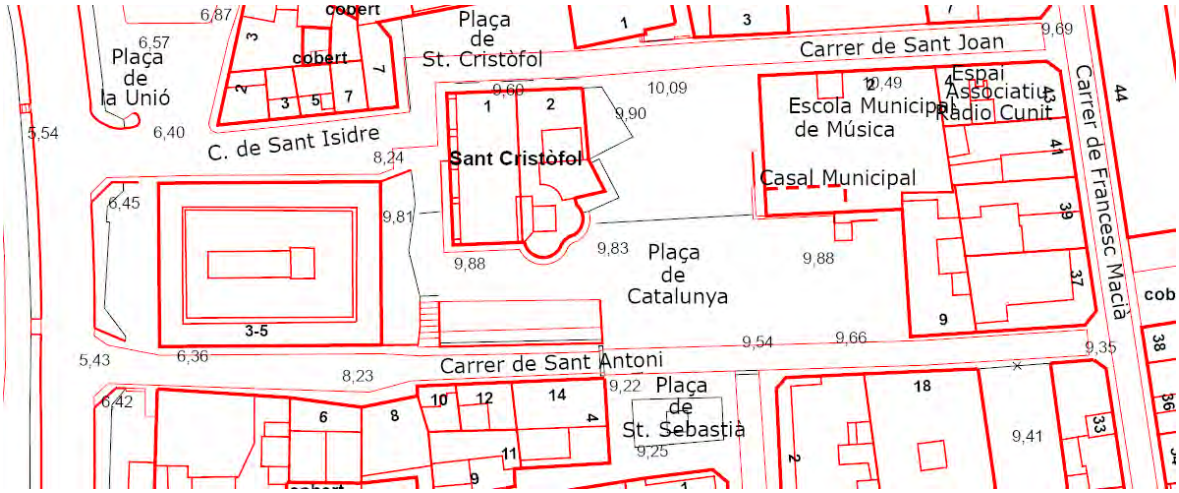
Classificació USCS	GP-GC-SP
Humitat	12,0 %
Índex de plasticitat	no plàstic
% que passa pel tamís 200	12 %
Contingut de sulfats	inapreciable
Assaig S.P.T.	Nspt = Rebuig
Cohesió estimada**	nul·la-0,2 kN/m^2
Angle fregament intern estimat*	30-34º
Pes específic aparent estimat*	20 kN/m^3

2.3.2 Hidrologia i nivell freàtic

Segons l'estudi geotècnic de referència, el nivell freàtic es localitzava el dia 10/09/2007 a una profunditat d'entre 4,7 i 5,0 mteres de les boques dels sondeigs S-3 i S-4 segons el plànol següent. Aquestes boques dels sondeigs es situaven, segons el mateix estudi, uns 4 metres per sota de les boques dels sondeigs S-1 i S-2, dels quals no es disposa de dades.



Tal com es pot comprovar en el mapa topogràfic de la zona, els sondeigs S-1 i S-2 s'ubicaven a una cota topogràfica similar a la rasant del Casal Municipal. És a dir, la distància vertical entre la cota 0 del projecte i el nivell freàtic als sondeigs S-3 i S-4 és d'aproximadament 9 metres.



L'element més profund previst en l'estructura són els nous fossats d'ascensor, la base dels quals es preveu a una profunditat aproximada de 7 metres respecte a la cota 0 del projecte.

Tenint en compte que la distància horitzontal entre el Casal i els sondeigs és aproximadament de 60 metres, i que el nivell freàtic pot haver oscil·lat amb els anys, s'impermeabilitzaran els fossats d'ascensor suposant que actualment o en el futur poden arribar a quedar submergits, com a mínim en part, sota el nivell freàtic.

L'aigua presenta un valor de sulfats de 221 mg/l, dins el rang d'atac dèbil (exposició XA1) de la taula 27.1.b del Codi Estructural. Per aquest motiu tots els nous elements de fonamentació s'executaran amb formigó HA-30-B-20-XA1.

2.4 Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

2.4.1 Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

2.4.1.1 Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	
De totxo massís:	18.00 kN/m^3
De totxo calat:	15.00 kN/m^3
De totxo buit:	12.00 kN/m^3
Murs de fàbrica de bloc:	
De bloc buit de morter:	16.00 kN/m^3
De bloc buit de guix:	10.00 kN/m^3
Formigó:	
Formigó armat:	25.00 kN/m^3
Formigó en massa:	24.00 kN/m^3
Formigó d'escòria:	16.00 kN/m^3

Paviments:	
Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total):	1.00 kN/m^2
Terratzo:	0.80 kN/m^2
Parquet:	0.40 kN/m^2
Materials de coberta:	
Planxa plegada metàl·lica:	0.12 kN/m^2
Teula corba:	0.50 kN/m^2
Pissarra:	0.30 kN/m^2
Tauler de rajola:	1.00 kN/m^2
Materials de construcció:	
Sorra:	15.00 kN/m^3
Ciment:	16.00 kN/m^3
Pissarra:	29.00 kN/m^3
Escòria granulada:	12.00 kN/m^3
Reomplerts:	
Terreny, com a jardineres...:	20.00 kN/m^3

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per habitatges, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments

Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m.	10,00 kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m	8,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior	14,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. interior:	10,00 kN/m
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m	4,00 kN/m

Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,00 kN/m
Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm:	4,00 kN/m

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m^2

2.4.1.2 Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$He = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

2.4.2 Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

2.4.2.1 Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

Segons l'article 5.1 del Codi Estructural, en cas d'intervenció sobre les estructures existents un criteri adequat es restituir els requisits exigibles a l'estructura en el moment de la seva intervenció, sense que sigui imprescindible adequar l'estructura als requeriments exigibles a una estructura de nova construcció.

En la data de construcció de l'edifici (1985) la norma d'accions aplicable era la MV 101-1962. S'estima que la sobrecàrrega normativa utilitzada en el càlcul va ser de 300 kp/m^2, equivalents aproximadament a 3 kN/m^2. Seguint un dels criteris admesos pel Codi Estructural aquest serà el valor de sobrecàrrega utilitzat en aquest projecte.

2.4.2.2 Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

2.4.2.3 Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_{ev} que es pot expressar com a:

$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.

c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p= Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Seguint el mateix criteri que per a la sobrecàrrega d'ús, s'ha considerat que segons la norma aplicable en el moment de la construcció, MV 101-1962, per a una alçada màxima d'entre 11 i 30 metres i situació topogràfica normal, tenim:

Edifici

Coeficient d'exposició (c_e)	no existeix a la MV 101-1962
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.75 kN/m^2
Coeficients eòlics:	
c_p:	0.80
c_s:	--0.40

2.4.2.4 Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

2.4.2.5 Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Cunit el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0.20 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.20 kN/m^2.

2.4.3 Accions accidentals

2.4.3.1 Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *De moderada importància:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *De normal importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'especial importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S\rho\, a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

ρ és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:

Localitat: Cunit

a_b: <=0.04g

ρ: 1.0

Coeficient d'amplificació del terreny, S:

Coeficient C: <=1.75 (estimació segons dades geotècniques)

Criteri: $\rho a_b \leq 0.1g$

S = (C / 1.25) = (1.75 / 1.25) = 1.40

Acceleració sísmica de càlcul:

$a_c = S\rho\ a_b = 1.40x1.00x0.04g=0.056g<0.08g$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

2.4.3.2 Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental. En les zones de trànsit destinades als serveis de protecció contra incendis, s'ha considerat una acció de 20kN/m^2 disposats en una superfície de 3m d'ample i 8m de llarg, a qualsevol de les posicions d'una banda de 5m d'ample i en les zones de maniobra per on es preveu el pas d'aquest tipus de vehicles.

Per a comprovacions locals de resistència s'ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 100 kN actuant en un diàmetre de 20cm sobre el paviment acabat, en el punt més desfavorable.

2.4.3.3 Impacte

Les càrregues d'impacte s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental Per la consideració de les accions d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos que impacte, considerant el teorema de la conservació de l'energia mecànica.

S'ha considerat l'impacte de vehicles en els elements estructurals de les zones de trànsit.

S'ha considerat l'impacte del contrapès dels aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, tal com fossats penjats d'ascensor.

2.4.4 Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Forjats existents
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	3,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	8.00 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Forjats recrescuts
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	3,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	9.00 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Forjats nous, 25+5
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	3,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	8.00 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Forjats nous, 20+5
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	2,75 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	7.75 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta inclinada existent
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	1,50 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,20 kN/m^2
TOTAL:	4.20 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta inclinada enjardinada
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	1,50 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,20 kN/m^2
TOTAL:	4.20 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Instal·lacions coberta
Tipus de forjat:	Unidireccional
Pes propi (estimació):	3,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	9.00 kN/m^2
Carrega concentrada:	2,00 kN

2.5 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

2.5.1 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

2.5.1.1 Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

2.5.1.2 Acer laminat

S'han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1.05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1.05 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1.25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.

γ_{M3} = 1.10 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} = 1.25 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} = 1.40 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovals o amb sobre mesura.

2.5.1.3 Fàbrica de maó

S'ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 3.0, per al qual s'ha tingut en compte una categoria d'execució C, i una categoria del control de fabricació de II. El coeficient s'ha establert en base a la taula 4.8 del DB SE-F.

2.5.2 Coeficients de majoració d'accions

Els coeficients de majoració d'accions utilitzats són els que apareixen a la taula 4.1 del DB-SE 1 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanent Pes propi Empenta del terreny Pressió d'aigua	 1.35 1.35 1.20	 0.80 0.70 0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent Pes propi Empenta del terreny Pressió d'aigua	 1.10 1.35 1.05	 0.90 0.80 0.95
	Variable	1.50	0

Taula 7: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

Els coeficients de majoració de les accions variables considerades en situació extraordinària o accidental són iguals a 0 si les accions són favorables i iguals a 1,0 si són desfavorables. A més, en estructures de formigó armat i pretensat, addicionalment s'han considerat coeficients de majoració d'acord amb l'apartat 2.4 de l'Annex 19 del Codi Estructural.

- Efectes de la retracció en ELU: γ_{sh}=1,0
- Efectes favorables del pretensat en ELU: $\gamma_{P,fav}$=1,0
- Efectes desfavorables del pretensat en ELU (inestabilitat): $\gamma_{P,unfav}$=1,3
- Efectes desfavorables del pretensat en ELU (locals): $\gamma_{P,unfav}$=1,2

Per comprovar els efectes del pretesat en Estat Límit de Servei i en Estat Límit de Fatiga es consideren els coeficients de modificació dels valors característics que es descriuen a l'apartat 5.10.9 de l'annex 19 del Codi Estructural:

- Efectes favorables d'armadures pretensades o postensades no adherents: r_{inf}=0,95
- Efectes desfavorables d'armadures pretensades o postensades no adherents: r_{sup}=1,05

- Efectes favorables d'armadures postensades adherents: r_{inf}=0,90
- Efectes desfavorables d'armadures postensades adherents: r_{sup}=1,10

2.5.3 Coeficients de simultaneïtat

A la combinació d'accions s'utilitzen els coeficients de simultaneïtat especificats a la taula 4.2 del mateix DB-SE 1 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Tipus d'acció variable	**Ψ0**	**Ψ1**	**Ψ2**
Sobrecàrrega d'ús residencial	0,7	0,5	0,3
Sobrecàrrega d'ús administratiu	0,7	0,5	0,3
Sobrecàrrega d'ús públic	0,7	0,7	0,6
Sobrecàrrega d'ús comercial	0,7	0,7	0,6
Sobrecàrrega d'ús de trànsit de vehicles lleugers	0,7	0,7	0,6
Sobrecàrrega d'ús en cobertes transitables	Igual que l'espai a través del qual s'hi accedeix		
Sobrecàrrega de manteniment en cobertes	0	0	0
Sobrecàrrega de neu per a alçades > 1000 m	0,7	0,5	0,2
Sobrecàrrega de neu per a alçades < 1000 m	0,5	0,2	0
Acció del vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0.7	0.7	0.7

Taula 8 Coeficients de simultaneïtat en la combinació d'accions variables.

2.6 Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

2.6.1 Estructures de formigó armat i pretesat, estructures d'acer laminat i estructures mixtes

Han estat considerades les que es tipifiquen en l'Apartat 6 de l'Annex 18 del Codi Estructural, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\,Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.6.2 Estructures d' obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE ", Documento Básico SE Seguridad estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G*j} G^{*}_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\ \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^{*},j} G^{*}_{k,j} + \gamma_{A} A_{k} + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^{*},j} G^{*}_{k,j} + \gamma_{A} A_{E,k} + \sum_{i\geq 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^{*},j} G^{*}_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^{*},j} G^{*}_{k,j} + \gamma_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^{*},j} G^{*}_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G^{*}_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\, Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\, Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\, Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les acciones variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_{k} Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.7 Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

2.7.1 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

2.7.2 Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_o, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

2.7.3 Murs pantalla i murs de contenció

Per a l'anàlisi d'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine sobre un model basat en el mètode de Winkler.

Per això s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, d'una banda, a les empentes corresponents a cada fase constructiva, i, de l'altra, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata; en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament al terreny.

2.7.4 Estabilitat de talussos

Per determinar l'estabilitat de talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de coeficient de seguretat més petit. Aquest coeficient sempre ha estat superior al valor 1.80.

2.7.5 Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions del Títol 3 i dels annexos del 22 al 29 del Codi Estructural, segons mètodes elàstics i anelàstics.

2.7.6 Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions del Títol 2 i dels annexos del 19 al 21 del Codi Estructural.

2.8 Programes informàtics de càlcul utilitzats

2.8.1 Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2015. Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres, làmines i sòlids pel mètode dels elements finits.

2.8.2 Post-processadors. Comprovació d'estructures

Diversos fulls de càlcul [Dimark]. destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

2.9 Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del Títol 2 del Codi Estructural en funció de la classe d'exposició de l'element

- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a L/350 (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor L/300 o L/500 +1cm (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts en el Codi Estructural, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

3 Protecció contra el foc de l'estructura

S'han tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts als annexos 20, 23 i 31 del Codi Estructural, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per garantir les necessitats establertes a les normes esmentades i al projecte d'activitat de l'edifici.

Els elements calculats tenen prou resistència al foc ja que, durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant *t*, no supera el valor de la resistència d'aquest element. En general, n'hi ha prou amb fer la comprovació en l'instant de major temperatura que, amb el model de corba normalitzada temps-temperatura, es produeix al final del mateix.

En el cas de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els quals, per la seva gran grandària i per la seva distribució de càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, la comprovació de la resistència al foc es fa element a element mitjançant l'estudi de focs localitzats, segons s'indica en l'Eurocodi 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

No es considera la capacitat portant de l'estructura després de l'incendi.

En general, es considera una exigència de R120 per als elements estructurals sota rasant i R90 per als elements estructurals sobre rasant.

3.1 Elements estructurals principals i secundaris

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient, ja que arriba a la classe indicada a la taula 3.1 o 3.2 del CTE, que representa el temps en minuts de resistència davant de l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura ISO 834, segons UNE EN 1363.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals
(Taula 3.1. DB SI-6 – CTE)

Ús del sector d'incendi considerat [1]	Plantes de soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15 m	<28m	≥28m
Habitatge unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	**R 120**[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat sota un ús diferent)	R 120[4]			

[1] La resistència al foc suficient d'un forjat és la que resulti de considerar-lo com a sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.
[2] En habitatges unifamiliars agrupats o adossats, els elements que formin part de l'estructura comuna tindran la resistència al foc exigible a edificis d'ús Residencial Habitatge.
[3] R 180 si l'altura d'evacuació de l'edifici excedeix els 28 m.
[4] R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis [1] (Taula 3.2. DB SI-6 – CTE)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mig	R 120
Risc especial alt	R 180

[1] No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest cas pot ser R 30.
La resistència al foc suficient d'un forjat és la qual resulti al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.

Les estructures de cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura de les quals respecte la rasant exterior no excedeixi de 28m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus a l'edifici o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent, deguda únicament al seu tancament, no excedeixi de 1kN / m²

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que estiguin continguts en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

Els elements estructurals secundaris tenen la mateixa resistència al foc que els elements principals, si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o compromet l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici. En altres casos no precisen complir cap exigència de resistència al foc.

Les estructures de suport d'elements tèxtils de coberta integrats en edificis, com ara carpes, no necessiten complir cap exigència de resistència al foc sempre que, a més de ser de classe M2 conforme a UNE 23727: 1990, el certificat d'assaig acrediti la perforació del element. En cas contrari, els elements d'aquestes estructures seran R 30.

3.2 Protecció contra el foc d'elements estructurals de formigó armat

Per a la protecció contra el foc s'ha tingut en compte el que estableix l'annex 20 del Codi Estructural. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó que garanteixen les resistències establertes a l'annex C del DB SI-6 del CTE.

3.2.1 Resistència al foc de suports i murs

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en suports exposats per tres o quatre cares i en els murs portants de secció estricta exposats per una o ambdues cares.

S'han tingut en compte també les taules A20.5.2a, A20.5.2b i A20.5.4 de l'Annex 20 del Codi Estructural.

Elements a compressió [1]
(Taula C.2. Annex C DB SI – CTE)

Resistència al foc	Costat menor o gruix $b_{mín}$ / Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)		
	Suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150 / 15 [2]	100 / 15 [3]	120 / 15
R 60	200/ 20 [2]	120 / 15 [3]	140 / 15
R 90	**250 /30**	**140 / 20 [3]**	**160 / 25**
R 120	**250 / 40**	**160 / 25 [3]**	**180 / 35**
R 180	350 / 45	200 / 40 [3]	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50 [3]	300 / 50

[1] Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.
[2] Els suports executats en obra han de tenir una dimensió mínima de 250 mm.
[3] La resistència al foc aportada es pot considerar REI.

Per resistències al foc, superiors a R 90 i quan l'armadura del suport sigui superior al 2% de la secció de formigó, aquesta armadura es distribuirà en totes les seves cares. Aquesta condició no es refereix a les zones de solapament d'armadura.

Els elements sotmesos a tracció estan comprovats com elements d'acer revestits.

3.2.2 Jàsseres

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en jàsseres sustentades en els extrems amb tres cares exposades al foc.

S'han tingut en compte també les taules A20.5.5 i A20.5.6 de l'Annex 20 del Codi Estructural.

Jàsseres amb tres cares exposades al foc [1]
(Taula C.3. Annex C DB SI – CTE)

Resistència al foc normalitzat	Dimensió mínima $b_{mín}$ / Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)				Ample mínim[2] de l'ànima b_0,mín (mm)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	Opció 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	**150 / 40**	**200 / 35**	**250 / 30**	**400 / 25**	**100**
R 120	**200 / 50**	**250 / 45**	**300 / 40**	**500 / 35**	**120**
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

[1] Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.
[2] Ha de donar-se en una longitud igual a dues vegades el cantell de la jàssera, a cada costat dels elements de suport de la jàssera.

Per a una resistència al foc R 90 o superior, l'armadura de negatius de jàsseres contínues es perllonga fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida en els extrems.

3.2.3 Lloses massisses

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en lloses massisses.

S'han tingut en compte també les taules A20.5.8 i A20.5.9 de l'Annex 20 del Codi Estructural.

Lloses massisses [1]
(Taula C.4. Annex C DB SI – CTE)

Resistència al foc	Espessor mínim $h_{mín}$(mm)	Distància mínima equivalent a l'eix am (mm)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions l_Y / l_X[2]≤1,5	1.5< l_Y / l_X [2]≤2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	**100**	**25**	**15**	**25**
REI 120	**120**	**35**	**20**	**30**
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

[1] Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.
[2] l_Y / l_X són les llums de la llosa, essent $l_Y > l_X$

Per a lloses massisses sobre suports lineals i en els casos de resistència al foc R 90 o superior, l'armadura de negatius es perllonga un 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior a un 25% de la requerida en extrems suportats.

Per a lloses massisses sobre suports puntuals i en els casos de resistència al foc R 90 o superior, el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllonga al llarg de tot el tram.

Les jàsseres planes amb massissats laterals superiors a 10cm es poden assimilar a lloses unidireccionals.

3.2.4 Sostres unidireccionals

Els forjats tenen elements d'entrebigat de morter o formigó, que es consideren com recobriments addicionals de formigó equivalents al doble del seu gruix real. Per a resistències al foc R120 o

menors la distància mínima equivalent a l'eix de les armadures és igual a l'establerta per a lloses massisses.

Per a resistències al foc R90 o superiors l'armadura de negatius, en el cas de sostres en continuïtat, es prolongarà fins al 33% de la longitud de cada tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida als extrems.

Per a resistències al foc superiors a R 120, o bé quan els elements d'entrebigat no siguin de ceràmica o de formigó, o no s'hagi disposat revestiment inferior es compleixen les especificacions establertes per a jàsseres amb les tres cares exposades al foc.

Els revoltons ceràmics es consideren com espessors addicionals de formigó equivalents a dues vegades l'espessor real del revoltó.

3.3 Protecció contra el foc d'elements estructurals metàl·lics

Els elements estructurals d'acer laminat tenen la massivitat necessària per garantir les resistències establertes en les normes.

Les unions dels elements, estaran revestides de tal manera que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió sigui més gran o igual al dels elements.

A la definició del sistema de protecció s'han de tenir en compte les condicions d'ús indicades pel fabricant, cal presentar a la DF una fitxa del compliment del sistema que s'aplicarà en funció dels tipus de perfil, massivitat, superfícies d'exposició i estabilitat demanada. Les dades del fabricant estaran contrastats per assajos que garanteixin el compliment de la normativa vigent.

A continuació s'exposen uns criteris generals de referència on s'indiquen els següents sistemes d'aplicació:

3.3.1 Pintures intumescents

Per a estabilitats al foc inferiors fins a R 60 i en el cas de perfils exempts, el sistema de protecció que s'utilitzarà és el de pintura intumescent. Aquest sistema és d'aplicació per a perfils amb massivitats inferiors a $200m^{-1}$.

El gruix de pintura aplicada sobre cada perfil serà l'indicat pel fabricant per a cada massivitat i perfil, i s'aplicarà per la suma de capes successives. L'aplicació de les pintures intumescents en elements d'estructura d'acer es fa després del granallat i l'aplicació d'una imprimació anticorrosiva. Un cop la perfileria estigui proveïda del gruix de protecció requerit segons les exigències de projecte, s'aplicarà un esmalt d'acabat.

De forma orientativa, a efectes de predimensionat, els gruixos mitjans s'aproximen a:

- Bigues majors de IPN-180 o IPE-270 tindran ENPS de 1000 a 3000µm
- Pilars superiors a HEB-140 tindran ENPS de 1000 a 3000µm

El gruix total de pintura s'aplicarà per la suma de capes amb gruixos al voltant de les 500 µm, i seguint les instruccions del fabricant.

Per a la resta de casos s'utilitzarà un projectat d'alta densitat de morter de vermiculita
- R 60 Gruix al voltant dels 12mm
- R 90 Gruix al voltant dels 20mm
- R 120 Gruix al voltant dels 25mm
- R 180 Gruix al voltant dels 50mm
- R 240 Gruix al voltant dels 55mm

En el cas de gruixos superiors a 20 mm es procedirà a disposar malles clavades que garanteixin la correcta fixació del material.

3.3.2 Morters de perlita i vermiculita

Es preveuen per a la protecció del foc d'elements aïllats o de superfícies contínues. Prèviament a l'aplicació del morter es disposarà una malla metàl·lica per garantir l'adherència del producte en les situacions següents:

1. Estructures de fusta
2. Perfils tubulars, secció circular i quadrada
3. Gruixos de morter> 25-30mm
4. Ales de perfils oberts> 300 mm
5. Pilars protegits en una sola cara
6. Peces sotmeses a grans deformacions

En cas de tenir zones no protegides al costat d'elements protegits amb vermiculita, caldrà fer saltar la protecció excedent d'aquelles zones on no sigui necessària, evitant així la fissuració del morter un cop l'estructura entri en càrrega i es deformi.

3.3.2.1 Pintures intumescents

L'aplicació de les pintures intumescents en elements d'estructura metàl·lica, s'ha de realitzar un cop el perfil estigui granallat i després de la posterior aplicació d'una imprimació anticorrosiva. Un cop la perfileria estigui proveïda del gruix de protecció requerit segons les exigències de projecte, es procedirà a aplicar un esmalt d'acabat.

4 Procés constructiu

El procés constructiu per a la rehabilitació integral serà determinat per la Direcció d'Obra. No obstant això, s'indiquen alguns criteris generals:

- Caldrà reforçar els pilars i/o bigues de cantell que ho requereixin abans d'executar els enderrocs que els puguin afectar

- Caldrà executar els murs de càrrega d'obra de fàbrica previstos, o els nous recolzaments sobre murs de càrrega existents, abans de realitzar nous elements estructurals o practicar obertures o talls en d'altres

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

De forma més concreta, caldrà fer compatibles els següents requeriments:

- Caldrà treballar en tot moment des d'una base ferma, apuntalant si fos necessari els sostres existents fins arribar a transmetre càrregues al terreny

- Caldrà garantir que no caiguin elements del sostre mentre s'estigui treballant a les plantes intermèdies, apuntalant-los convenientment i protegint-los, si calgués, amb xarxes

En cas necessari, la Direcció d'Obra realitzarà les modificacions i aclariments que siguin preceptives segons l'evolució i les necessitats de l'obra.

5 Manteniment de l'estructura

5.1 Elements constituïts per acer laminat

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

- Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

- Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició conforme a la taula 80.1 de l'article 80 del Codi Estructural:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons taula següent). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C_3 segons taula següent). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C_4 i C_5 segons taula següent). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

5.2 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

5.2.1 Estructures sense risc d'atac per corrosió

Classe d'exposició X0 segons la taula 27.1.a de l'Article 27 del Títol 2 del Codi Estructural. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir-ne una revisió cada 10 anys amb l'objectiu de detectar possibles fissures, o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures.

5.2.2 Estructures amb risc de corrosió per carbonatació

Classes d'exposició XC1; XC2; XC3 i XC4 segons la taula 27.1a de l'Article 27 del Títol 2 del Codi Estructural. Serà necessària una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïts i després establir-ne una revisió cada 10 anys amb l'objectiu de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen

zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anticarbonatació.

5.2.3 Estructures amb risc de corrosió per clorurs i altres agents agressius

Classes d'exposició XD1; XD2; XD3; XS1; XS2 i XS3 segons la taula 27.1a de l'Article 27 del Títol 2 del Codi Estructural. En aquest cas caldrà una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment se sotmetrà a l'estructura un programa de revisions bianual amb l'objectiu de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anticarbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat de justificació expressa del fabricant de la pintura en relació amb l'altre calendari, que no excedirà els 10 anys.

6 Higiene, salut i medi ambient

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.2.3 del Títol 1 del Codi Estructural en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

7 Normativa utilitzada

7.1 Normativa bàsica

"Código estructural". Real Decreto 470/2021 (BOE: 10/08/2021)

- Título 1. "Bases generales"
- Título 2. "Estructuras de hormigón"
- Título 3. "Estructuras de acero"
- Título 4. "Estructuras mixtas"
- Anejo 1. Relación de normas
- Anejo 2. Sostenibilidad
- Anejo 3. Lista de comprobación para el control de proyecto
- Anejo 4. Documentación de suministro y control de los productos recibidos directamente en obra
- Anejo 5. Prescripciones para la utilización del cemento de aluminato de calcio.
- Anejo 6. Recomendaciones para la selección del tipo de cemento a emplear en hormigones estructurales
- Anejo 7. Recomendaciones para la utilización del hormigón con fibras
- Anejo 8. Recomendaciones para la utilización del hormigón ligero
- Anejo 9. Recomendaciones para la utilización del hormigón proyectado estructural
- Anejo 10. Hormigones de limpieza
- Anejo 11. Procedimiento de preparación por enderezado de muestras de acero procedentes de rollo, para su caracterización mecánica
- Anejo 12. Estimación de la vida útil en elementos de hormigón
- Anejo 13. Ensayos previos y característicos de hormigón
- Anejo 14. Tolerancias en elementos de acero
- Anejo 15. Frecuencias de comprobación de las unidades de inspección en la ejecución de estructuras de hormigón

- Anejo 16. Tolerancia en elementos de acero
- Anejo 17. Frecuencias de comprobación de las unidades de inspección en la ejecución de estructuras de acero
- Anejo 18. Bases de proyecto
- Anejo 19. Proyecto de estructuras de hormigón. Reglas generales y reglas para edificación
- Anejo 20. Proyecto de estructuras de hormigón. Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- Anejo 21. Proyecto de estructuras de hormigón. Reglas de proyecto de puentes de hormigón
- Anejo 22. Proyecto de estructuras de acero. Reglas generales y reglas para edificación
- Anejo 23. Proyecto de estructuras de acero. Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- Anejo 24. Proyecto de estructuras de acero. Reglas generales. Reglas adicionales para los aceros inoxidables
- Anejo 25. Proyecto de estructuras de acero. Placas planas cargadas en su plano
- Anejo 26. Proyecto de estructuras de acero. Uniones
- Anejo 27. Proyecto de estructuras de acero. Fatiga
- Anejo 28. Proyecto de estructuras de acero. Tenacidad de fractura
- Anejo 29. Proyecto de estructuras de acero. Puentes de acero.
- Anejo 30. Proyecto de estructuras mixtas hormigón-acero. Reglas generales para edificación
- Anejo 31. Proyecto de estructuras mixtas. Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- Anejo 32. Proyecto de estructuras mixtas hormigón-acero. Reglas para puentes

CTE “Código Técnico de la Edificación”. Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”
- DB-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

EAE. “Instrucción de acero estructural”. Real Decreto 751/2011 (BOE 23/6/2011)

NCSE-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación”. Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, “Instrucción para la recepción de cementos” Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 11/10/2017)

RSCIEI, “Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos Industriales”. Real Decreto 2267/2004 (BOE: 17/12/2004)

7.2 Normativa complementària

La normativa complementària no és d’obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s’especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras
- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras
- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas

- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón
- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero
- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero
- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera
- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)
- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico
- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras
- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio
- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

8 Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

Sant Cugat del Vallès, març de 2025

Dimark, Estructures a l'Arquitectura, SLP

VII PROJECTE ACÚSTIC

AUDIOSOFT www.audiosoft.es

Peticionari:

ROA Arquitectura

Assumpte

ESTUDI ACÚSTIC DEL NOU CASAL MUNICIPAL DE CUNIT

AUDIOSOFT ACUSTICA, S.L.

Sg. Oriol Arau

Barcelona, a 19 de febrer de 2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. DEFINICIÓ DE L'ESPAI I CRITERIS ACÚSTICS A COMPLIR

2.1 UBICACIÓ

2.2 GEOMETRIA DEL RECINTE

3. CRITERIS ACÚSTICS A COMPLIR

3.1. AÏLLAMENT ACÚSTIC ENTRE ESPAIS

3.2 AÏLLAMENT ACÚSTIC DE FAÇANA I COBERTA

3.3 CONDICIONAMENT ACÚSTIC

4. DEFINICIÓ DE SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

4.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC

4.1.1 DIVISÒRIES HORITZONTALS

4.1.2 DIVISÒRIES VERTICALS

4.1.3 FAÇANA I COBERTA

4.2 CONDICIONAMENT ACÚSTIC

4.2.1 TEATRE

4.2.2 BAR

4.2.3 SALES POLIVALENTS

4.2.4 SALA POLIVALENT GRAN

5. CONCLUSIONS

6. BIBLIOGRAFIA

ANNEX

1.- INTRODUCCIÓ

En aquest informe es presenta el projecte acústic per al nou Casal Municipal situat a Cunit, destinat a usos diversos com actes municipals i d'entitats, teatre, música , bar , i ball, entre molts altres.

El projecte acústic consisteix en la definició dels criteris acústics que han de complir els diferents espais, tant de condicionament acústic com d'aïllament acústic, així com les solucions destinades a complir-los.

Els criteris d'aïllament acústic seran diferents en funció dels espais. La coberta i la façana hauran de complir els valors exigits pel DBHR, així com garantitzar el compliment de l'Ordenança de soroll. Entre espais interiors es proposaran diferents aïllaments acústics en funció dels usos.

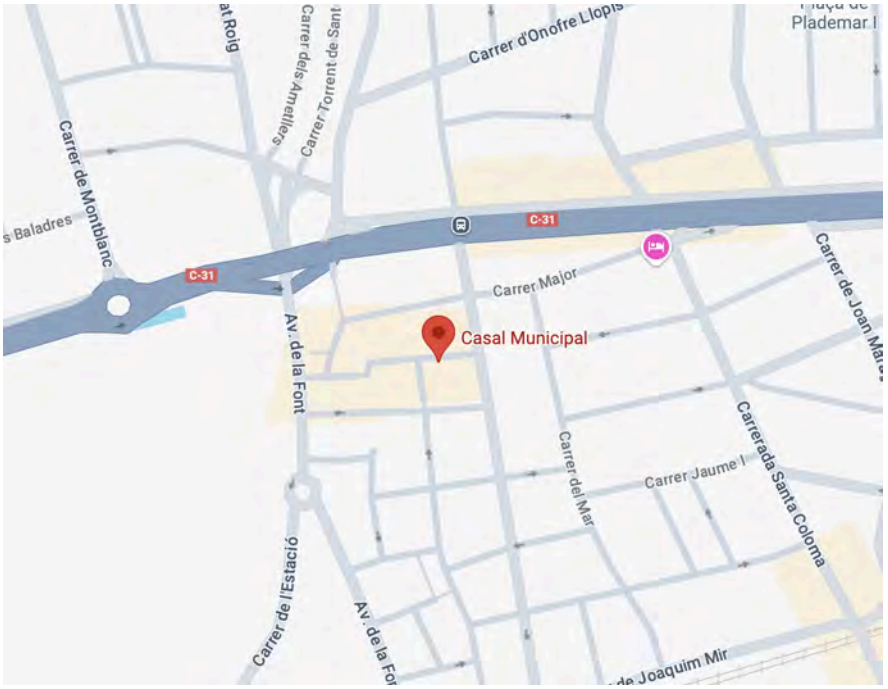
Els criteris de condicionament acústic definiran un rang de valors acústics òptims per al temps de reverberació en els diferents espais del Casal Municipal per tal de que siguin adequats als diferents usos que se'ls donarà.

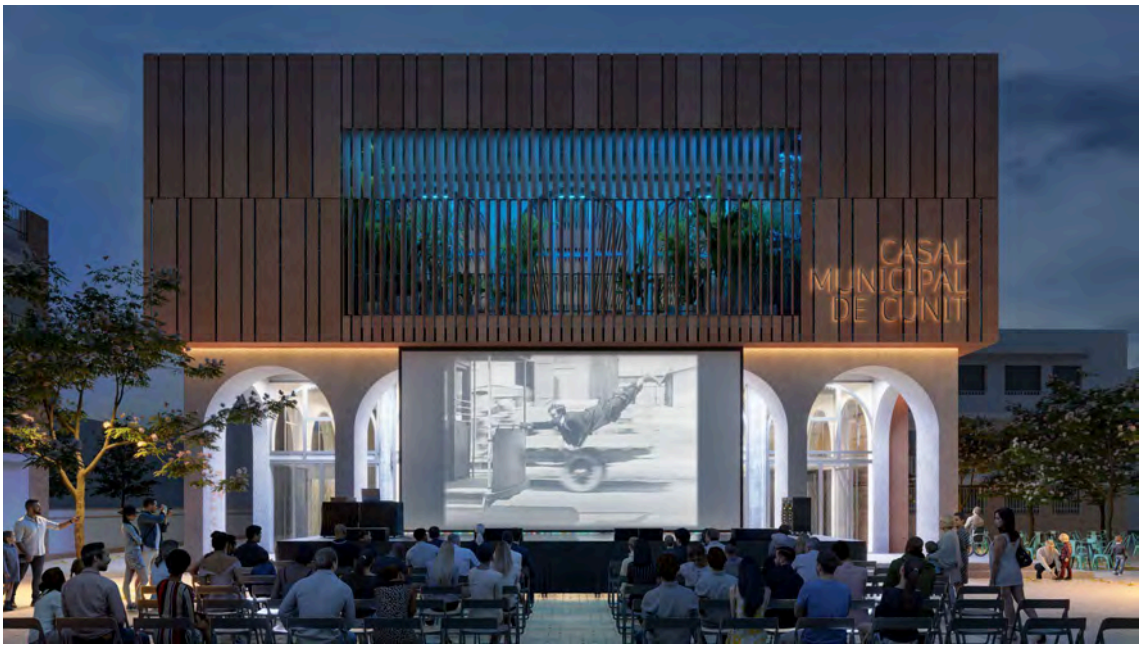
A partir d'aquests criteris es defineixen les solucions acústiques,tant per al compliment dels criteris d'aïllament acústic com de condicionament acústic, que s'han d'incorporar al projecte arquitectònic, així com els càlculs que validaran cada solució.

2.- DEFINICIÓ DE L'ESPAI

2.1 UBICACIÓ

El Casal Municipal de Cunit està situat al carrer Sant Joan,2

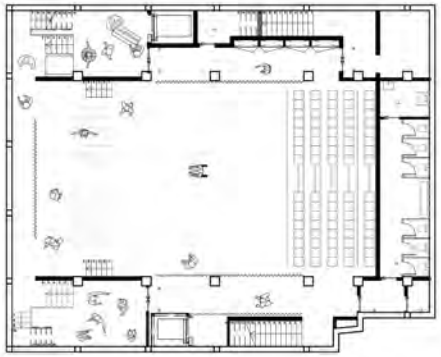




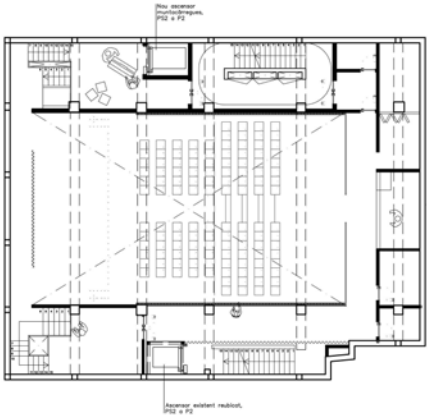
2.2 GEOMETRIA I ÚS DEL RECINTES

El edifici té una superfície en planta d'aproximadament 480 m2 distribuida en diversos nivells.

S-2

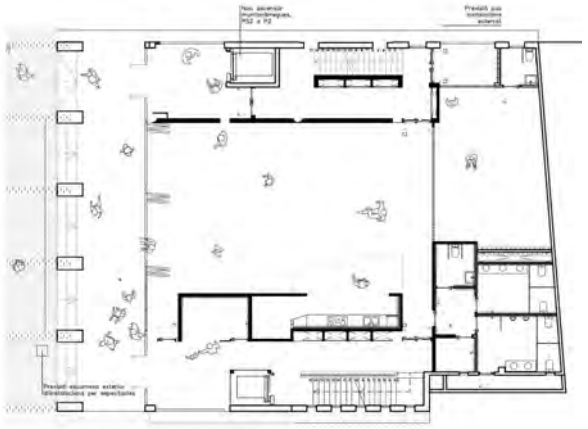


S -1



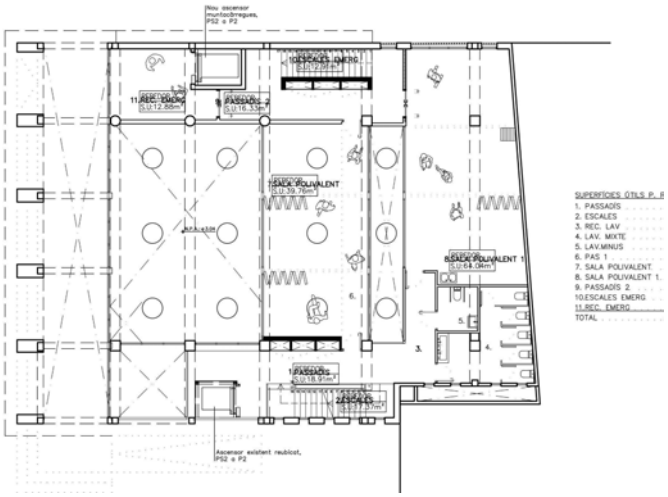
En les plantes S-2 i S-1 es situa el Teatre, així com els dependències colindants (lavabos, passadissos, i camerinos). L'altura lliure en la zona del teatre és de 5,08m.

PB



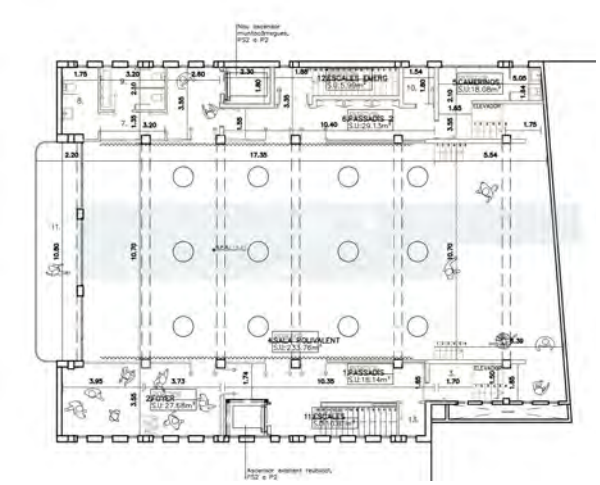
En la planta baixa es sitúa la zona de bar i espais annexes. La major part del bar és una doble altura, 5,6, i la resta d'espais tenen altura 2,30.

P1



A la planta P1 es situen diverses sales polivalents petites, els lavabos i un rebedor.

P2



A la planta 2 es sitúa, en un espai d'altura variable, la sala polivalent gran, que ocupa gran part de la planta. Aquest espai tindrà usos diferents d'actes, teatre, ball, etc. Hi ha diversos espais annexes (Foyers, camerinos, i lavabos)

3. CRITERIS ACÚSTICS A COMPLIR

3.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC ENTRE ESPAIS

SOROLL AERI

En general ens plantejarem dues tipologies de requisits:

a)Espais amb a usos diferenciats no sorollosos. Criteri similar a CTE-DBHR

Aquests espais amb usos diferenciats que assimilarem al CTE-DBHR, el requisit general serà D_{nTA}> 55 dB(A) corresponent a recintes d'activitat.

b)Espais amb usos diferenciats on hi ha gran emissió de soroll i/o es requereix un nivell de soroll de fons baix.

Aquests espais serien Teatre (S-2), la Sala polivalent gran a la P1, on s'analitzaran les casuístiques de forma individual.

c)Espais amb separació de mampares. Exigència mínima per a les mampares.

És important indicar que l'objectiu acústic de les mampares no assoleix un valors d'aïllament acústic alt perquè no és possible assolir-ho amb aquest tipus de composició. De totes maneres, per tal d'assegurar uns objectius mínims de confort, proposem un valor de 40-45 dB(A)

SOROLL D'IMPACTE

En les dues tipologies d'espais a) i b) , per l'aïllament antiimpacte es pren de referència els requisits del DBHR, considerant tots els espais com a recintes d'activitat.

a) En los *recintos protegidos*:

i) Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma *unidad de uso*:

El *nivel global de presión de ruido de impactos*, $L'_{nT,w}$, en un *recinto protegido* colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma *unidad de uso* y que no sea *recinto de instalaciones* o *de actividad*, no será mayor que 65 dB.

Esta exigencia no es de aplicación en el caso de *recintos protegidos* colindantes horizontalmente con una escalera..

ii) Protección frente al ruido generado en *recintos de instalaciones* o en *recintos de actividad:*

El *nivel global de presión de ruido de impactos*, $L'_{nT,w}$, en un *recinto protegido* colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un *recinto de actividad* o con un *recinto de instalaciones* no será mayor que 60 dB.

En els casos amb espais sensibles (Sala Polivalent/Teatre), s'exigeix L_{nTw} > 40 dB(A)

Establim, per tant, per a tots els casos una taula de compliments

Divisòria	**Tipus (Vertical /Horitzontal)**	**Exigència d'aïllament acústic aeri**	**Exigència antiimpacte DBHR**
Teatre - Passadís i camerinos	V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Teatre - Lavabos	V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Teatre/Sala Polivalent Gran - Bar / Espai sorollós	H	D_{nTA}>67 dB(A)	Exigència superior L_{nTw} > 40 dB(A)
Teatre - Espais PB no sorollosos	H	D_{nTA}>55 dB(A)	Sí
Altres espais amb usos diferenciats (ex. Lavabo/oficines, o diferents sales polivalents entre sí)	H/V	D_{nTA}>55 dB(A)	Recomanable
Sales polivalents amb separació mampares	H	R_A>40-45 dB(A) o Rw>49 dB	No

3.2 AÏLLAMENT ACÚSTIC DE FAÇANA I COBERTA

En compliment amb el DBHR respecte a l'aïllament exterior s'estableix:

iv) Protección frente al ruido procedente del exterior:

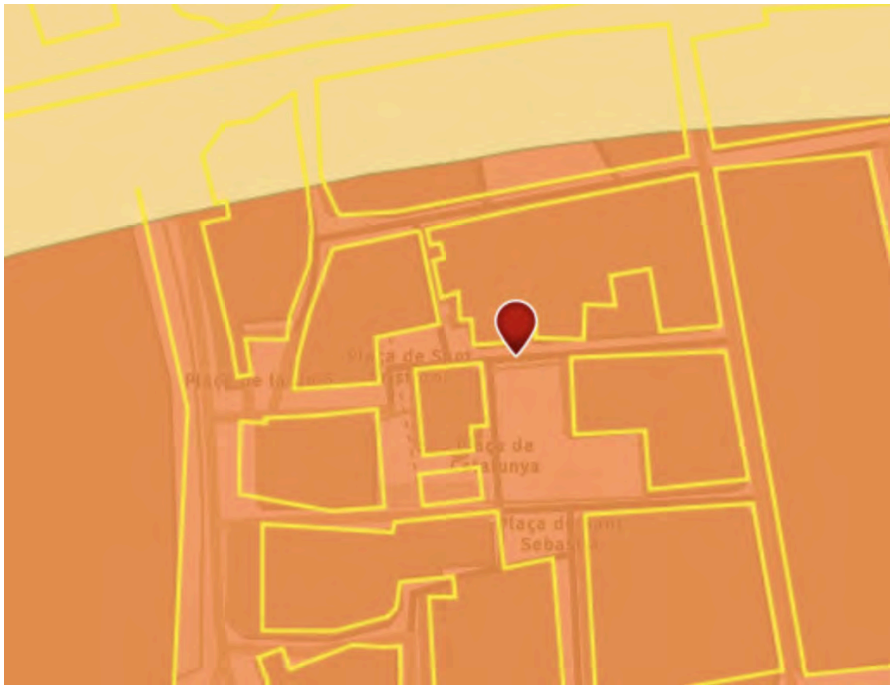
– El *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un *recinto protegido* y el exterior no será menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, L_d, definido en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de la zona donde se ubica el edificio.

Tabla 2.1 Valores de *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un *recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d.

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario(1), docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

(1) En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Analitzant el mapa de capacitat acústica el del municipi de Cunit [5] ens situarem en una zona on l'objectiu de nivell sonor son 65 dB(A) en horari diürn.



https://sig.gencat.cat/visors/capacitat_acustica.html

Per tant, segons el DBHR, considerant un L_{dia} de 65, el requisit es $D_{2m,nT,Atr} > 32$ dB(A).

L'aïllament de façana dependrà en cada cas del percentatge de forats. En els casos on els forats superin el 80% de la façana, es planteja un valor de **$R_{Atr} > 35$ dB(A) per als vidres.** Es considera que es un valor que s'hauria d'aplicar a la resta de façanes amb vidre.

Tabla 3.4 Parámetros acústicos de *fachadas*, *cubiertas* y suelos en contacto con el aire exterior de *recintos protegidos*

Nivel límite exigido (Tabla 2.1) $D_{2m,nT,Atr}$ dBA	Parte ciega 100 % $R_{A,tr}$ dBA	Parte ciega ≠ 100 % $R_{A,tr}$ dBA	Huecos. Porcentaje de huecos $R_{A,tr}$ de los componentes del hueco[2] dBA				
			Hasta 15 %	De 16 a 30%	De 31 a 60%	De 61 a 80%	De 81 a 100%
$D_{2m,nT,Atr} = 30$	33	35	26	29	31	32	33
		40	25	28	30	31	
		45	25	28	30	31	
$D_{2m,nT,Atr} = 32$	35	35	30	32	34	34	35
		40	27	30	32	34	
		45	26	29	32	33	
$D_{2m,nT,Atr} = 34$[1]	36	40	30	33	35	36	36
		45	29	32	34	36	
		50	28	31	34	35	
$D_{2m,nT,Atr} = 36$[1]	38	40	33	35	37	38	38
		45	31	34	36	37	
		50	30	33	36	37	
$D_{2m,nT,Atr} = 37$	39	40	35	37	39	39	39
		45	32	35	37	38	
		50	31	34	37	38	
$D_{2m,nT,Atr} = 41$[1]	43	45	39	40	42	43	43
		50	36	39	41	42	
		55	35	38	41	42	
$D_{2m,nT,Atr} = 42$	44	50	37	40	42	43	44
		55	36	39	42	43	
		60	36	39	42	43	
$D_{2m,nT,Atr} = 46$[1]	48	50	43	45	47	48	48
		55	41	44	46	47	
		60	40	43	46	47	
$D_{2m,nT,Atr} = 47$	49	55	42	45	47	48	49

3.3 CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Cada espai requerirà d'un diferent temps de reverberació en funció de l'ús que tingui. En els espais de teatre i usos escènics, es plantejaran els valors d'acord amb els dimensionats d'Arau- Puchades [1]-[3]. En espais amb requisits més relacionats amb el control del nivell sonor i la intel·ligibilitat, es plantejaran requisits CTE-DBHR. Pel cas de les sales polivalents serà el cas a), i el bar el cas c):

2.2 Valores límite de *tiempo de reverberación*

1 En conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y *revestimientos* que delimitan un aula o una sala de conferencias, un comedor y un restaurante, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que:

a) El *tiempo de reverberación* en aulas y salas de conferencias vacías (sin ocupación y sin mobiliario), cuyo volumen sea menor que 350 m^3, no será mayor que 0,7 s.

b) El *tiempo de reverberación* en aulas y en salas de conferencias vacías, pero incluyendo el total de las butacas, cuyo volumen sea menor que 350 m^3, no será mayor que 0,5 s.

c) El *tiempo de reverberación* en restaurantes y comedores vacíos no será mayor que 0,9 s.

El valor objectiu del requisit s'establirà a partir del Tmid

Planta	Espai	Usos	Requisit T_{mid}
P -1	Auditori	Concerts, Teatre, Monòlegs, Actes	Ús teatre/actes/música amplificada: $0.67<T_{mid}<1.00$ Ús música de cambra: $1.00<T_{mid}<1.24$ Es recomana T_{mid}=1,00s
PB	Bar	Bar, concerts acústics	$T_{mid}<0.9$s Criteri Restaurant DBHR
P1	Sala Marisa i Sales Polivalents petites	Tallers	$T_{mid}<0.7$s Criteri Aules DBHR
P2	Sala Polivalent gran	Tallers, concert, actes?	$T_{mid}<0.7$s Criteri Aules DBHR

4. DEFINICIÓ DE SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

En aquesta secció es definiran les solucions constructives tant per al compliment dels objectius d'aïllament acústic com de condicionament acústic. En cada cas es realitzaran els càlculs per tal d'avaluar les solucions.

4.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC

En aquest apartat s'avaluen les seccions constructives existents i es proposen modificacions d'acord als criteris establerts en l'apartat anterior

L'apartat estarà estructurat en elements horitzontals, elements verticals, façana, i coberta.

En cada apartat es calcularà l'aïllament acústic actual i/o es definirà una proposta genèrica en funció de la casuística.

4.1.1 ELEMENTS HORITZONTALS

- **FORJAT ACTUAL (R_A= 51 dB(A))**

Forjat base de biguetes de formigó i capa de compressió 36-38mm segons arquitectura, tenint en compte el terra d'acabat. L'estimació de l'aïllament actual és de

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)
Program copyright Marshall Day Acoustics 2017. | Margin of error is generally within Rw ±3 dB
Date: 30/01/2025
Job Name:

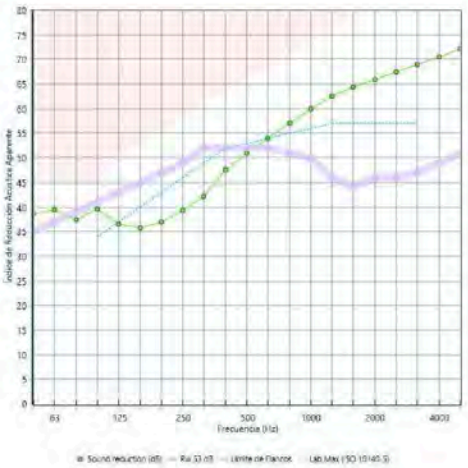
INSUL



Rw 53 dB
C -2 dB
Ctr -6 dB

System description
Panel: 1 — 1 x 50 mm Hormigón + 1 x 300 mm Ladrillo hueco de hormigón
Details — Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass = 324 kg/m²

frec. (Hz(	R(dB)	Rocr (dB)
50	39	
63	39	38
80	37	
100	40	
125	37	37
160	36	
200	37	
250	39	39
315	42	
400	48	
500	51	50
630	54	
800	57	
1000	60	59
1250	63	
1600	64	
2000	66	66
2500	67	
3150	69	
4000	71	70
5000	72	



AUDIOSOFT - Key No. 1428 | Initials:Usuario | File Name:300mm ladrillo hueco capa compresión 50mm.ol

-FORJAT + TERRA FLOTANT PROPOSTA MILLORADA ENTRE BAR I TEATRE (S-1) I ENTRE BAR I SALA POLIVALENT GRAN (R_A=73 dB(A))
Forjat + 20mm poliureta aglomerat 120kg/m3 + 80mm formigó armat

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)
Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB
Date: 11/02/2025
Job Name:

INSUL

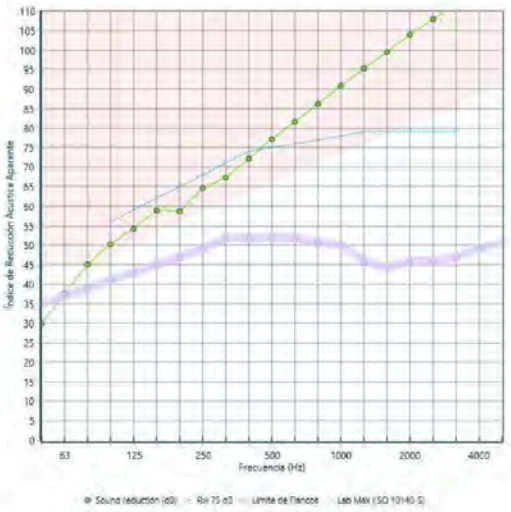


Rw 75 dB
C -2 dB
Ctr -8 dB

System description

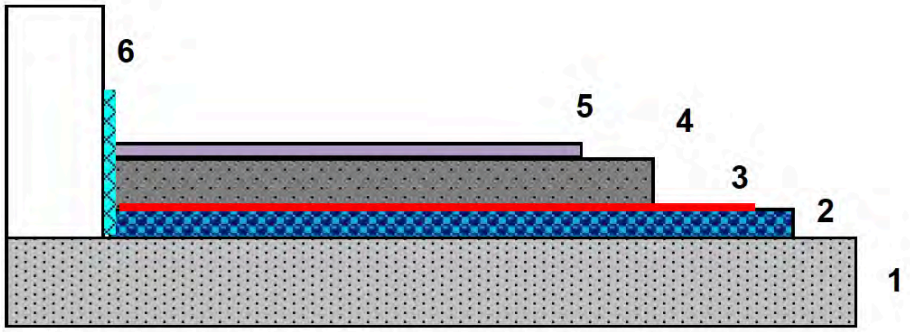
Panel: 1	1 x 80 mm Hormigón
Entramado	None (no connections) (90 mm x 45 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad20 mm + 25 mm Poliuretano aglomerado 11
Panel: 2	1 x 300 mm Ladrillo hueco de hormigón
Details	Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass = 397 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa: 42 Hz

frec. (Hz(	R(dB)	Rocf (dB)
50	30	
63	38	34
80	45	
100	50	
125	54	53
160	59	
200	59	
250	65	62
315	67	
400	72	
500	77	75
630	82	
800	86	
1000	91	89
1250	95	
1600	100	
2000	104	102
2500	108	
3150	112	
4000	116	115
5000	119	



AUDIOSOFT - Key No. 1428 | Initials/Usuario | File Name:300mm ladrillo hueco de hormigón + 20 soprapren + 80mm losa armada.ixl

El detall constructiu seria el següent:



1. Terra anivellat, llis i compactat.
2. Manta d'escuma de poliuretà aglomerat de 20 mm de gruix i 120 kg/m^3 de densitat.
3. Làmina de PVC impermeable per evitar que l'abeurada de la llosa empapi l'escuma de poliuretà.
4. Llosa de formigó armat de 80 mm de gruix (o superior si hi ha requeriments estructurals al respecte)
5. Paviment d'acabat.
6. Element vertical de trobada (paret o pilar). Junta de 10 mm de polietilè reticulat de cèl·lula tancada entre element vertical i solera flotant. Làmina de polietilè remuntant entre paret perimetral / pilar i llosa flotant.

- **LLUERNARIS ENTRE SALA POLIVALENT P-1 I BAR (R_A=49 dB(A) Composició vidre 10+10mm/ cambra 80mm / vidre 5+5mm**

L'aïllament combinat amb la solució del sostre flotant sería de 60 dB(A)

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)
Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB
Date: 18/02/2025
Job Name:

INSUL

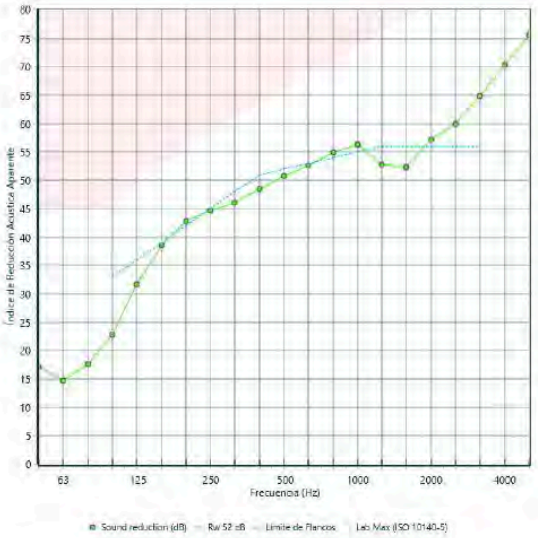


Rw 52 dB
C -3 dB
Ctr -10 dB

System description

Panel: 1	2 x 10 mm Vidrio
Entramado	Z Purlin (80 mm x 70 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad80 mm + (Cavidad vacia)
Panel: 2	2 x 5 mm Vidrio
Details	Tamaño de Panel 2,7 m x 4,0 m, Partition surface mass = 72,9 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa: 46 Hz

frec. (Hz(	R(dB)	Roct (dB)
50	17	
63	15	16
80	18	
100	23	
125	32	27
160	39	
200	43	
250	45	44
315	46	
400	48	
500	51	50
630	53	
800	55	
1000	56	54
1250	53	
1600	52	
2000	57	55
2500	60	
3150	65	
4000	70	68
5000	76	



4.1.2 ELEMENTS VERTICALS

- **ELEMENT GENÈRIC GERO ACTUAL (R_A=39 dB(A))**

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB

Date: 05/02/2025

Job Name:

INSUL



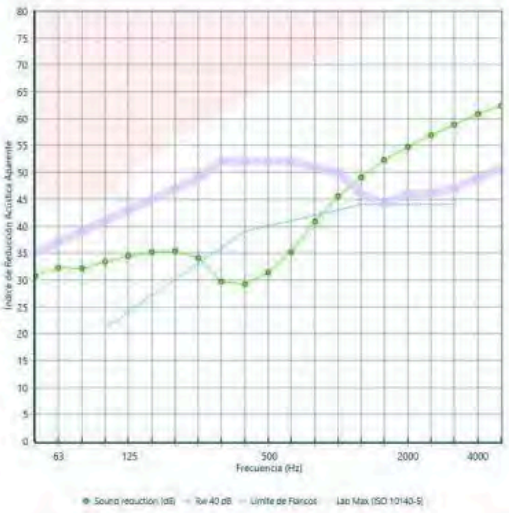
Rw	40 dB
C	-1 dB
Ctr	-3 dB

System description

Panel: 1 1 x 10 mm Cemento ligero 1500kg/m3- + 1 x 130 mm Ladrillo hueco- + 1 x 10 mm Cemento ligero 1500kg/m3-

Details Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass 120 kg/m²

frec (Hz)	R(dB)	Rocc (dB)
50	31	
63	32	32
80	32	
100	33	
125	34	34
160	35	
200	35	
250	34	32
315	30	
400	29	
500	31	31
630	35	
800	41	
1000	46	44
1250	49	
1600	52	
2000	55	54
2500	57	
3150	59	
4000	61	61
5000	62	



AUDIOSOFT - Key No. 1428 | Initials Usuario | File Name:enlluit de 10mm a bitrida i banda gero 130mm.txt

- **PROPOSTA MILLORA GERO R_A=57 dB(A)**
  130mm gero // 50mm llana + 5aire + 50mm llana // 15+15 Pyl

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB

Date: 30/01/2025

Job Name:

INSUL

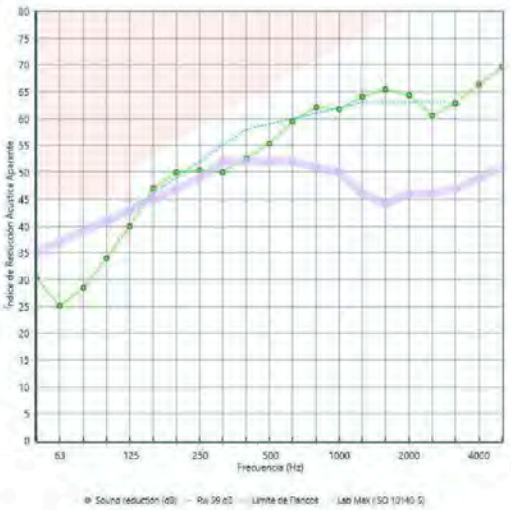


Rw 59 dB
C -2 dB
Ctr -8 dB

System description

Panel: 1	1 x 130 mm Ladrillo hueco de hormigón
Entramado	Steel Stud (0.55mm) (50 mm x 38 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad50 mm + 40 mm Lana de roca, 40mm, ISOVER /
Panel: 2	2 x 15 mm Placa de Yeso Laminado
Details	Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass = 112 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa 57 Hz

frec. (Hz(	R(dB)	Rocf (dB)
50	30	
63	25	27
80	28	
100	34	
125	40	38
160	47	
200	50	
250	50	50
315	50	
400	53	
500	55	55
630	59	
800	62	
1000	62	63
1250	64	
1600	65	
2000	64	63
2500	61	
3150	63	
4000	66	65
5000	70	



AUDIOSOFT - Key No. 1428 | Initials:Usuario | File Name:gero 130_cambra 50 amb llana mineral 40_ 2pyl 15mm (15mm+15mm).cd

PROPOSTA ESTÀNDARD AÏLLAMENT SEC (R_A = 56 dB(A))

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB

Date: 05/02/2025

Job Name:

INSUL

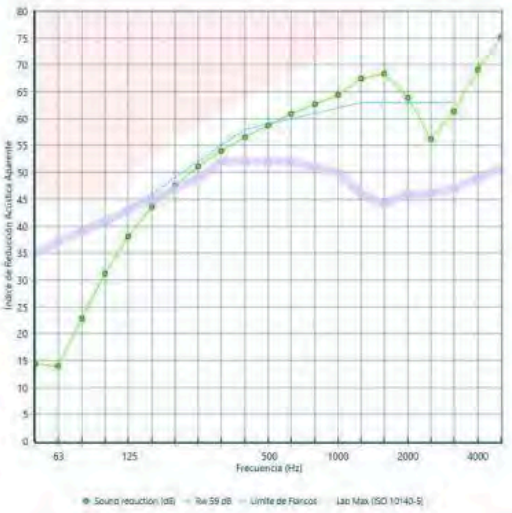


Rw 59 dB
C -3 dB
Ctr -10 dB

System description

Panel 1	2 x 15 mm Placa de Yeso Laminado
Entramado	Staggered Steel Stud (89 mm x 38 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad 105 mm + 50 mm Lana de roca, 50mm, ISOVER
Panel 2	2 x 15 mm Placa de Yeso Laminado
Details	Tamaño de Panel: 2.7 m x 4.0 m. Partition surface mass = 42.9 kg/m². Frecuencia de resonancia masa-aire-masa 50 Hz

frec. (Hz)	R(dB)	Rocs (dB)
50	14	
63	14	16
80	23	
100	31	
125	38	35
160	44	
200	48	
250	51	50
315	54	
400	57	
500	59	58
630	61	
800	63	
1000	64	64
1250	67	
1600	68	
2000	64	60
2500	56	
3150	61	
4000	69	65
5000	75	



4.1.3 COBERTA I FAÇANA

- **COBERTA EXISTENT PERIMETRAL (R_{Atr}= 51 dB(A))**
  Similar a forjat

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)
Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB
Date: 30/01/2025
Job Name:

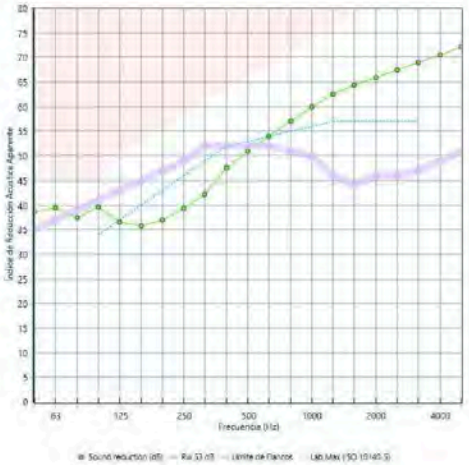
INSUL



Rw 53 dB
C -2 dB
Ctr -6 dB

System description
Panel: 1 — 1 x 50 mm Hormigón + 1 x 300 mm Ladrillo hueco de hormigón
Details — Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass = 324 kg/m²

frec. (Hz)	R(dB)	Rocr (dB)
50	39	
63	39	38
80	37	
100	40	
125	37	37
160	36	
200	37	
250	39	39
315	42	
400	48	
500	51	50
630	54	
800	57	
1000	60	59
1250	63	
1600	64	
2000	66	66
2500	67	
3150	69	
4000	71	70
5000	72	



AUDIOSOFT - Key No. 1428 | Initials:Usuario | File Name:300mm ladrillo hueco capa compresión 50mm.xml

COBERTA EXISTENT CENTRAL (R_{Atr}= 55 dB(A))

100mm terra + 70 mm morter + aire 2000mm + 20mm llana de roca + pyl 15 mm

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw +3 dB

Date: 12/02/2025

Job Name:

INSUL

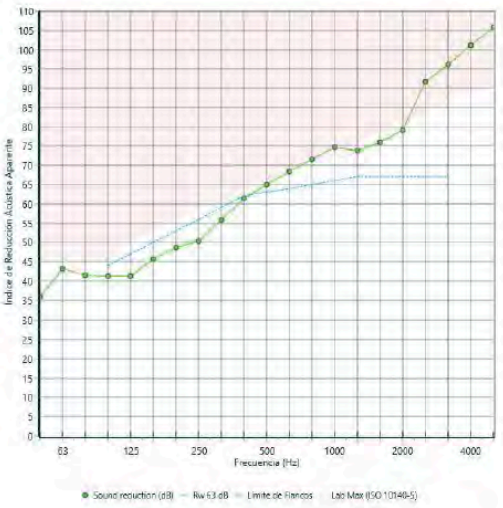


Rw 63 dB
C -2 dB
Ctr -7 dB

System description

Panel: 1	1 x 100 mm Cemento ligero 1500Kg/m3- + 1 x 50 mm Concrete
Entramado	Suspentes métalliques (1E3 mm x 45 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad1E3 mm + 50 mm Lane di roccia (60kg/m3)
Panel: 2	1 x 15 mm Normal 15
Details	Tamaño de Panel: 2,7 m x 4,0 m, Partition surface mass = 283 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa: 15 Hz

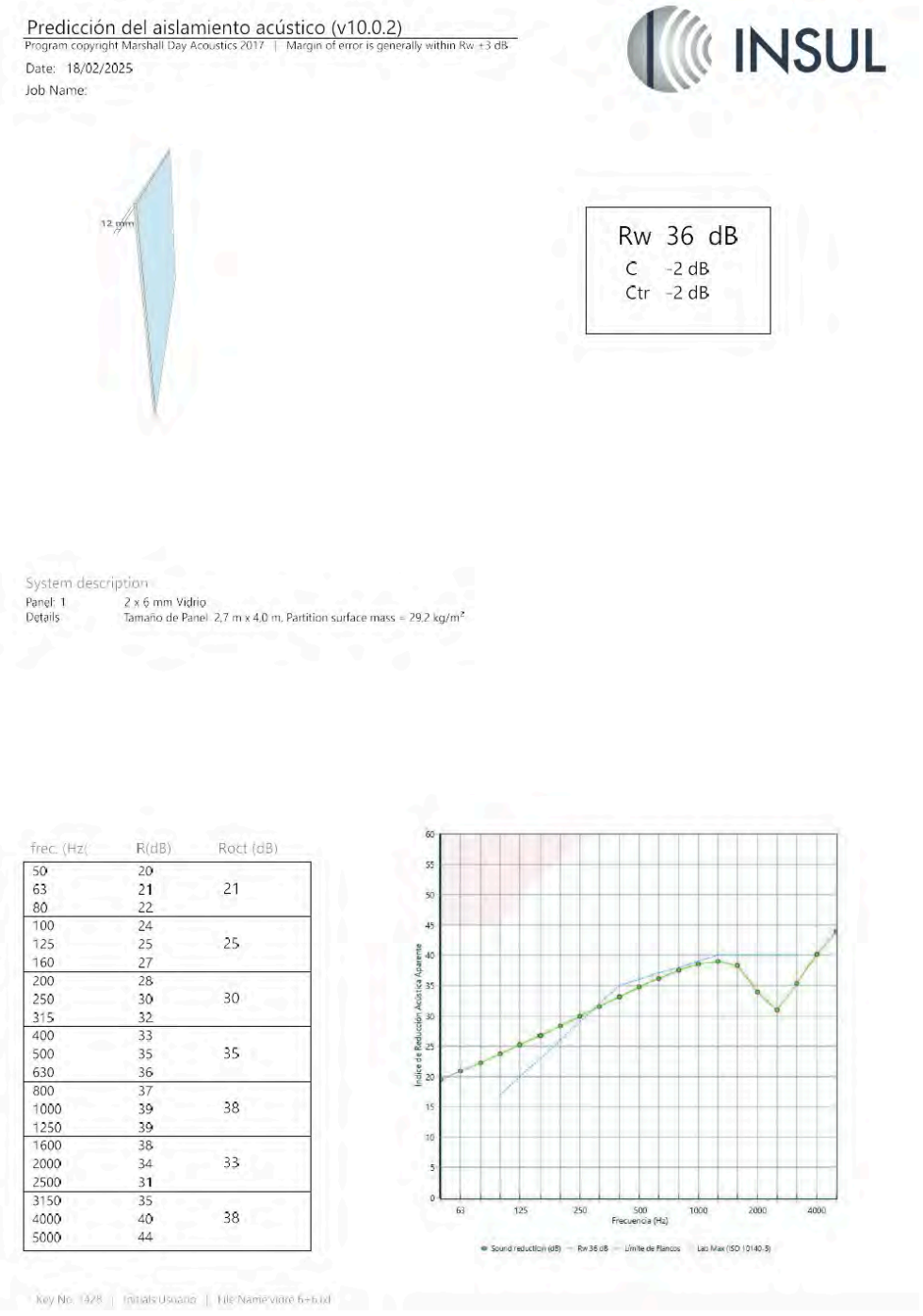
frec. (Hz)	R(dB)	Roct (dB)
50	36	
63	43	39
80	41	
100	41	
125	41	42
160	46	
200	49	
250	50	51
315	56	
400	61	
500	65	64
630	68	
800	72	
1000	75	73
1250	74	
1600	76	
2000	79	79
2500	92	
3150	96	
4000	101	99
5000	106	



Key No: 1428 | Initials:Usuario | File Name:proba.xl

COBERTA ZONA VIDRES - LLUERNARIS EXTERIORS

Proposta vidre 6+6mm o vidre de similar aïllament acústic **Ratr>32 dB(A)**. Els plenums que connecten els lluernaris a la sala han d'estar forrats interiorment per un material amb absorció acústica tipus Isover Techslab 3.0G1 de 30mm (veure annex materials).Les divisòries del plenum han de ser de 15+15mm PYL.



Quan els vidres estan oberts el aïllament acústic de la sala no serà suficient.

VIDRES EXTERIORS ACTUALS MILLORATS (R_{Atr} = 34 dB(A))

Vidre actual 8mm + cambra d'aire 24mm + vidre 5+5mm

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB

Date: 11/02/2025

Job Name:

INSUL

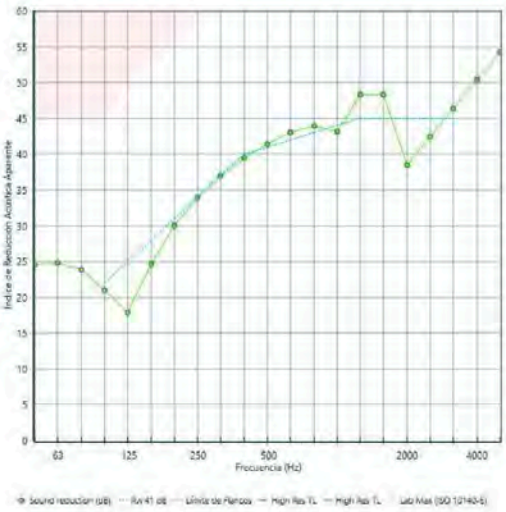


Rw 41 dB
C -2 dB
Ctr -7 dB

System description

Hoja 1	1 x 8 mm Glass
Cavity	: 24 mm
Hoja 2	1 x 12 mm Glass
Details	Tamaño de Panel 2.7 m x 4.0 m, Partition surface mass = 48.6 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa: 111 Hz

frec. (Hz(	R(dB)	Roct (dB)
50	25	
63	25	24
80	24	
100	21	
125	18	20
160	25	
200	30	
250	34	33
315	37	
400	39	
500	41	41
630	43	
800	44	
1000	43	45
1250	48	
1600	48	
2000	38	41
2500	42	
3150	46	
4000	50	49
5000	54	



AUDIOSOFT - Key No: 1428 | Initials:Usuario | File Name:Vidre façana 8_24_6+6.fxl

4.2 CONDICIONAMENT ACÚSTIC

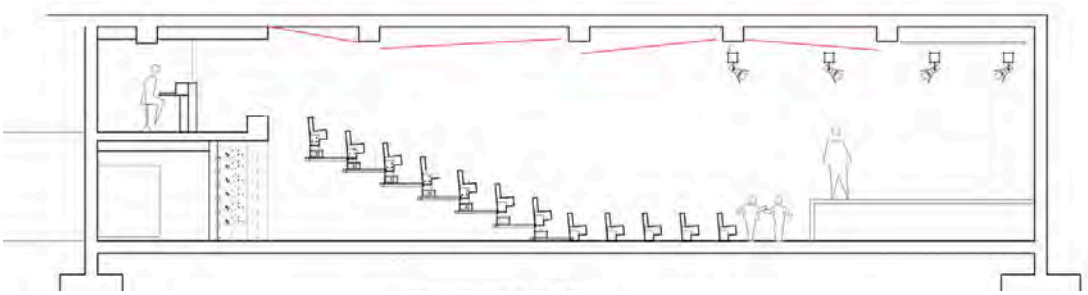
En aquest apartat es proposaran els condicionaments acústics de la sala d'acord amb els criteris establerts en el punt anterior.

Els temps de reverberació es calcularan segons les teories de Sabine[4], Eyring[5] i Arau[6] .

4.2.1 TEATRE (S-1 + S-2)

Segons la teoría del dimensionat [3] es considera que el volum és òptim per al seu ús com a teatre. El temps de reverberació més adequat per a la totalitat dels usos (excepte música amplificada, que requeriria de cortinatge) seria T_{mid}=1,00s.

Es proposa un sostre per tal de millorar la repartició geomètrica del so en la sala i evitar les reflexions i la visibilitat de les bigues. La idea central es fer inclinacions lleus entre les bigues de la sala.



El sostre pot ser d'acabat fusta o PYL penjat, sense deixar passar aire al darrera, o el mínim possible. El sostre no ha de ser absorbent acústic ni de qualsevol tipus de placa perforada. Es proposa una àrea de cortinatges que es puguin replegar. Durant els actes musicals no amplificats, els cortinatges han d'estar replegats, en actes de teatre poden estar replegats o no, i en actes amb música amplificada s'han de desplegar.

Els cortinatges haurien de tenir un 100% de frunziment, de cotó, i un valor de gramatge superior a 300g/m2.

La zona on es col·locarien els cortinatges és la següent



- És molt important remarcar que la superfície just darrera del cortinatge ha de tancar-se amb una solució d'aïllament acústic, ja sigui obra, PYL, o un vidre amb un aïllament acústic superior a R_A>40 dB(A). Es recomanen portes acústiques d'entrada a la sala des d'els camerinos, sobretot si es preveu moviments en aquesta zona durant l'espectacle.

- Es recomanen butaques retràctils tipus Figueras Minispace 5067, o butaques similars tapissades amb tèxtil amb un estudi d'absorció acústica en cambra reverberant ISO 354, amb i sense públic sentat.

- Totes les parets amb gero vist amb el cantó foradat han de tenir aquest forat segellat ja sigui amb una capa de morter o el sistema que es consideri per a que el so no passi a través dels forats.

- El coeficient d'absorció mínim que haurien de tenir aquestes butaques en situació de butaca ocupada és de:

Coeficient d'absorció acústica α en bandes d'octava					
125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
0,14	0,46	0,72	0,72	0,77	0,82

Aquest valor correspon a l'absorció de la butaca Minispace ocupada.

Valor del temps de reverberació calculat en situació de teatre o música sense amplificar.

Sala sense cortinatges:

	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	1,33	1,23	1,10	1,13	1,04	0,90
Eyring	1,22	1,13	1,00	1,03	0,95	0,82
Arau	1,27	1,22	1,26	1,34	1,18	1,00

La sala actualment té un temps de reverberació lleugerament més elevat que el plantejat en l'objectiu, però considerem que serà correcte per al ús al que està destinat.

Sala amb cortinatges (50m2)

	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	0,78	0,67	0,59	0,60	0,55	0,49
Eyring	0,71	0,60	0,52	0,54	0,49	0,43
Arau	0,73	0,65	0,61	0,63	0,56	0,49

4.2.2. BAR

Es proposen diversos tractaments d'absorció acústica per reduir el soroll al bar.

a) En tot el sostre de doble altura

- Fals sostre d'absorció acústica tipus Rockfon Blanka, o adhesió al forjat existent de material absorbent tipus Porosonic Pinta Plano o tipologia material Basotect de 50mm.
- Col·locació de baffles tipus Ecophon Solo de 1800x600x40 (mm) i espaiats cada 600mm.

Aquest tractament s'haurà de realitzar en tot el sostre

b) En el sostre baix

- El microperforat metàl·lic haurà de tenir un espai de 30mm al dors per col·locar un material absorbent tipus llana mineral amb vel negre o blanc de 50kg/m3 de densitat, tipus Rockfon Pacific.

c) En les parets amb gero perforat, col·locació de material d'absorció acústica al dors, tipus llana de roca amb vel negre/o blanc. L'espessor de la llana ha de ser de mínim 20mm i una densitat de 50kg/m3.

d) Addicionalment, es podrien col·locar cortinatges en zones on no hi hagi accés del públic. Aquestes cortines haurien ser de cotó i tenir un gramatge superior a 250g/m2. Alternativament, o en addició a això, es podrien plantejar materials d'absorció acústica en les parets laterals on no accedeix el públic amb un material customitzat tipus Texdecor.

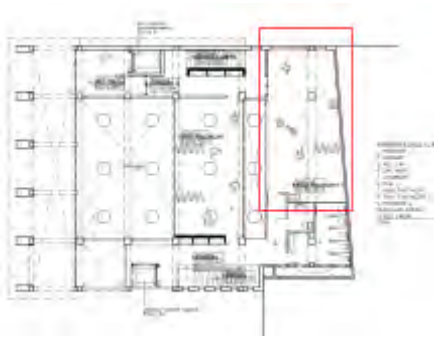
Els càlculs realitzats donen un valor lleugerament inferior a 0,7s amb tractament a)b)i c):

	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	0,89	0,79	0,71	0,70	0,70	0,66
Eyring	0,79	0,69	0,61	0,59	0,60	0,57
Arau	0,82	0,72	0,66	0,66	0,66	0,62

4.2.3 SALES POLIVALENTS PETITES

Es proposa un tractament del sostre amb baffles d'una tipologia similar a Ecophon Solo, amb els bafles de 1800x600x40 (mm) i espaiats cada 600mm. La col·locació dels baffles ocuparia tota la superfície del sostre de les sales.

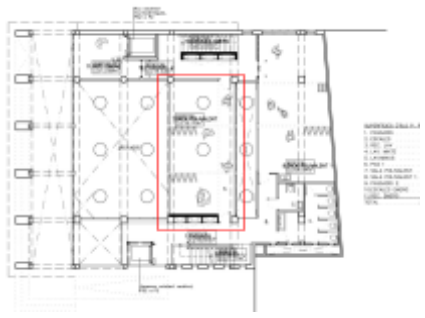
Sala polivalent petita 1 (sales combinades)



	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	0,57	0,56	0,51	0,46	0,45	0,44
Eyring	0,52	0,50	0,46	0,40	0,39	0,39
Arau	0,52	0,58	0,65	0,63	0,60	0,59

En tots els casos ens situem en T_{MID}>0.7s

Sala polivalent petita 2 (sales combinades)



	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	0,55	0,55	0,50	0,45	0,44	0,43
Eyring	0,50	0,49	0,45	0,39	0,39	0,38
Arau	0,50	0,57	0,65	0,64	0,61	0,60

En tots els casos ens situem en T_{MID}>0.7s

4.2.4 SALA POLIVALENT GRAN (P2)

Es proposa un tractament del sostre amb baffles d'una tipologia similar a Ecophon Solo, amb els bafles de 1800x600x40 (mm) i espaiats cada 600mm.

La col·locació dels baffles ocuparia tota la superfície del sostre de les sales.

En els laterals, amb els acabats de gero, s'ha de col·locar darrer del gero

El temps de reverberació estimat en la sala seria de 0,7-0,8s, que considerem correcte per al futur ús com a espai de parla.

S'estudia l'ús de cortinatges per tal de dividir la sala. Es recomana l'ús de cortinatge amb gramatge superior a 500g/m2 per tal de tenir absorció acústica i una massa suficient per un aïllament mínim entre espais.

	Temps de reverberació (s) en bandes d'octava					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Sabine	1,13	1,00	0,91	0,71	0,64	0,60
Eyring	1,02	0,88	0,79	0,59	0,52	0,50
Arau	1,02	0,92	0,90	0,69	0,62	0,56

5. CONCLUSIONS

El projecte de reforma del Casal Municipal de Cunit, dedicat a usos relacionats amb teatre, conferències, concerts, reunions d'entitats, entre altres, ha de complir criteris tant d'aïllament acústic com de condicionament acústic en les diferents sales.

En el cas de l'aïllament acústic, ha de complir el DBHR per a façana. En el cas de les divisòries interiors, s'ha de preservar el confort entre sales amb ús diferent, prenent com a referència el DBHR, s'ha de limitar el soroll antiimpacte, i s'ha de protegir especialmente el Teatre i la Sala Polivalent del soroll generat al bar.

Façana

Element façana	Exigència DBHR	Resultat càlcul	Compliment
Vidre 8/24/6+6 proposta	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 34 dB(A)	Sí*
Façana - zona cega	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 34 dB(A)	Sí
Sostre- Coberta perímetre	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr} = 45 dB(A)	Sí
Sostre - Coberta central	R_{Atr}>35 dB(A)	R_{Atr}= 38 dB(A)	Sí, quan el sistema està tancat

Divisòries interiors

Divisòria interior	Exigència	Resultat càlcul	Compliment
Forjat entre Bar i Teatre + Terra flotant (OP1)	R_A>67 dB(A)	R_A = 72 dB(A)	Sí
Forjat entre Polivalent Gran i Bar + Lluernari entre Polivalent Gran i Bar	R_A>62 dB(A)	R_A = 60 dB(A)	Sí*
Divisòria Gero Actual	R_A>55 dB(A)	R_A = 39 dB(A)	No
Divisòria Gero + PYL	R_A>55 dB(A)	R_A = 57 dB(A)	Sí
Divisòria seca PYL Proposta	R_A>55 dB(A)	R_A> 56 dB(A)	Sí

*Tolèrancia 3 dB

En relació al condicionament acústic, s'establiran criteris diferents per a cada sala important, es fa una proposta de materials i es calcula el temps de reverberació

Planta	Espai	Usos	Requisit T_{mid}	Càlcul T_{mid}	Compliment
P -1	Auditori	Concerts, Teatre, Monòlegs, Actes	Ús teatre/actes/música amplificada: $0.67<T_{mid}<1.00$ Ús música de cambra: $1.00<T_{mid}<1.24$ Es recomana T_{mid} =1,00s	T_{mid}=1, sense cortines T_{mid}=0,7 amb cortines	Sí
PB	Bar	Bar, concerts acústics	T_{mid}<0.9s Criteri Restaurant DBHR	T_{mid}=0,9 amb conjunt de tractaments proposats	Sí
P1	Sala Marisa i Sales Polivalents petites	Tallers	T_{mid}<0.7s Criteri Aules DBHR	T_{mid}=0,6s amb tractament absorció sostre	Sí
P2	Sala Polivalent gran	Tallers, concert, actes?	T_{mid}<0.7s Criteri Aules DBHR	T_{mid}=0,6s amb tractament sostre	Sí

6.BIBLIOGRAFIA

[1]H. Arau-Puchades, *ABC de la Acústica Arquitectònica,* CEAC, Barcelona (1999)

[2]L. Cremer, H.A.Müller, T.J.Schulz , *Principles & Applications of Room Acoustics*, Applied Science, London, 1982, Vol.1

[3] H. Arau-Puchades, *Variation of the Reverberation Time of places of public assembly with audience Size*. Journal of Building Acoustics Vol 4. Nº21997. (1997)

[4] W.C. Sabine, *Collected Papers on acoustics*. Dover Publications (1900)

[5] C.F.Eyring , *Reverberation time in "dead" rooms* J. Acoust. Soc. Am. 1, 217-241(1930)

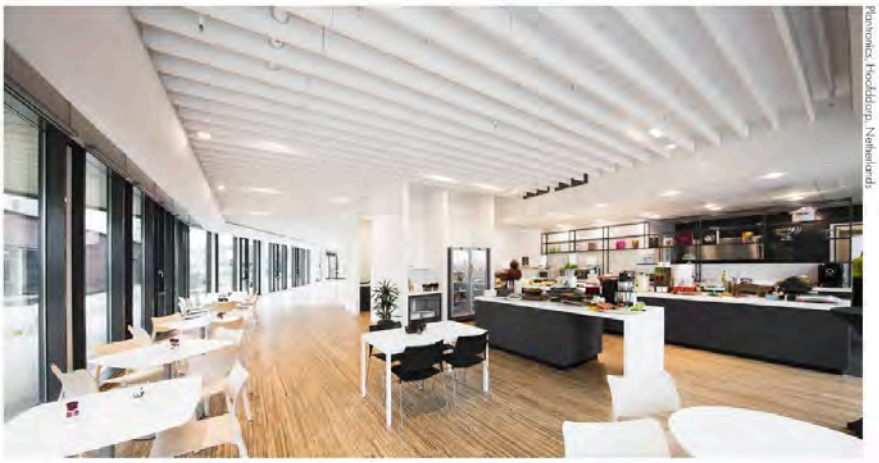
[6] H. Arau-Puchades, *An Improved Reverberation Formul*a. Acustica (Hirzel Verlag).Vol 65 nº4, p:163-180 (1988)

ANNEX I

FITXES DE MATERIALS

Ecophon Solo™ Baffle

Solo Baffle es una instalación vertical de planchas no enmarcadas. Solo Baffle se puede utilizar para crear líneas bien definidas, y está disponible en distintos tamaños y una amplia gama de colores. Las planchas se utilizan principalmente cuando la luz natural penetra a través de un tragaluz.



Plantronics Hoofddorp, Netherlands

RANGO DEL SISTEMA

Formato, mm	1200x200	1200x300	1200x600	1800x200	1800x300	1800x600
Fijación especial	•	•	•	•	•	•
Espesor (Gr)	40	40	40	40	40	40
Diagrama de instalación	M414, M491, M563, M580	M414, M491, M563, M580	M414, M491, M563, M580	M414, M491, M563, M580	M414, M491, M563, M580	M414, M491, M563, M580

© Saint-Gobain Ecophon AB


Sala Baffle


Sala Baffle/anchor


Instalación Sala Baffle/anchor

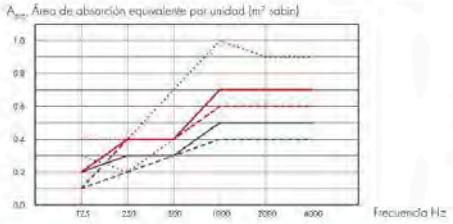

Sala Baffle/hook

Acústica

Absorción de sonido:
Resultados de ensayo según EN ISO 354:2003. NOTA: Los resultados mostrados no se pueden comparar con los resultados obtenidos en base a versiones anteriores de la norma debido a modificaciones en el método de ensayo. Clasificación según EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.



— Solo Baffle 1200/1800x200, spacing 600mm, direct mounting
– Solo Baffle 1200/1800x300, spacing 600mm, direct mounting
– Solo Baffle 1200/1800x600, spacing 600mm, direct mounting
o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema



— Solo Baffle 1200x200
– Solo Baffle 1200x300
···· Solo Baffle 1200x600
— Solo Baffle 1800x200
– Solo Baffle 1800x300
Solo Baffle 1800x600
o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	α_p Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
c600	40	200	0.10	0.35	0.40	0.55	0.55	0.55	0.50
c600	40	300	0.20	0.40	0.40	0.65	0.70	0.65	0.50
c600	40	600	0.35	0.35	0.65	0.90	0.85	0.80	0.65

	Gr mm	g.t.s. mm	A_{eq} Área de absorción equivalente por unidad (m² sabin)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
1200x200 c600	40	200	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4
1200x300 c600	40	300	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
1200x600 c600	40	600	0.3	0.2	0.4	0.6	0.6	0.6
1800x200 c600	40	200	0.1	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6
1800x300 c600	40	300	0.2	0.4	0.4	0.7	0.7	0.7
1800x600 c600	40	600	0.4	0.4	0.7	1.0	0.9	0.9

	Gr mm	g.t.s. mm	NRC	SAA
c200	40	200	0.65	0.65
c400	40	200	0.50	0.51
c600	40	200	0.45	0.43
c800	40	200	0.40	0.37
c200	40	300	0.70	0.71
c400	40	300	0.60	0.61

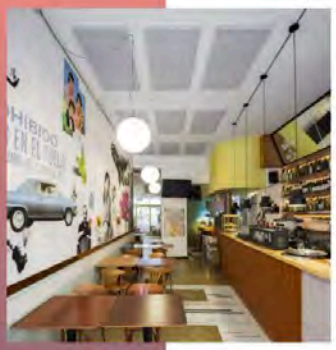
© Saint-Gobain Ecophon AB

POROSONIC



POROSONIC

PINTA PLANO
INFORMACIÓN TÉCNICA



Descripción

Pinta Plano es la discreción al servicio de la acústica. Son placas rectangulares para pegar directamente en techos y paredes. con un mínimo espacio se consigue una gran absorción acústica en medias y altas frecuencias.

Aplicaciones

Pinta plano de puede aplicar en todo tipo de locales, polideportivos, gimnasios, salas polivalentes, cines, pubs, bares musicales, discotecas, industria, salas de maquinas, estudios de grabación, doblaje, televisión, radio...



Materiales

Wiltec

Colores

Willtec: Blanco natural y gris perla
Bajo pedido se puede suministrar cualquier color RAL

Dimensiones

Estándar 1250 x 625, otras dimensiones bajo pedido
Espesores estándar 10mm, 20mm, 30mm, 40mm, 50mm, 60mm, 80mm y 10mm, otros espesores bajo pedido



Ventajas del producto

- ✓ Fácil de instalar con sistema de adhesivos a prueba de fuego.
- ✓ Favorable al medio ambiente, certificado OEKOTEX, libres de fibras sintéticas y naturales, halógenos y los CFC
- ✓ Bajo Peso
- ✓ Extraordinaria absorción en un amplio espectro de frecuencias.
- ✓ Diferentes espesores del panel
- ✓ Disponible también en poliuretano.
- ✓ Apariencia uniforme de la superficie.

POROSONIC SYSTEMS, S.L. C/ Vallseca 26, local 2 | 08024 Barcelona | 93 311 85 19 | porosonic@porosonic.com | www.porosonic.com | CIF: B62566716

POROSONIC

PINTA PLANO
INFORMACIÓN TÉCNICA

■ Instalación

Para la colocación de pinta Plano recomendamos los adhesivos siguientes:

- sobre superficies absorbentes como madera, ladrillo de fábrica o de hormigón: **pinta acoustic adhesivo D.**
- Superficies no absorbentes, superficies lisas, como acero o de PVC: **pinta acoustic adhesivo S.**

Se recomienda usar guantes para evitar la suciedad en las placas. Para cortar el panel se realiza con un cuchillo afilado (cúter), Porosonic Systems, S.L. recomienda separar el panel aproximadamente unos 20 mm para lograr un óptima apariencia.

El adhesivo Pinta acoustic D se adhiere firmemente de inmediato, sin embargo, los paneles se pueden corregir durante 5 minutos después de la aplicación.



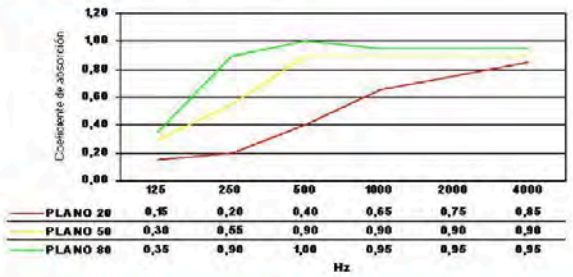
Datos Técnicos Wiltec

Propiedades	Norma	Descripción
Material base		Espuma de resina de melamina
Colores		Blanco y gris perla
Densidad del material	En ISO 845	9,5 ± 1,5 kg/m3
Reacción al fuego según DIN 4102	DIN 4102	B1 (Clase 1 difícilmente inflamable) C s2 d0
Certificado Construcción		P-NDS04-2291
Conductividad térmica (espesor = 50 mm	DIN 52612	Λ_{10y}<0,035 W/mk
Grado de absorción acústica (espesor = 50 mm; 2000 Hz	DIN 52215	> 80%
Resistencia a la tracción	DIN EN ISO 179	De 120 a 180 kPa
Porcentaje de alargamiento después de la rotura	DIN EN ISO 1798	De 15 a 29%
Resistencia a la compresión	ISO 3386-1	De 6 a 1k/Pa
Permeabilidad al vapor	DIN 52615	De 1 a 2
Resistencia al flujo de aire	DIN EN 29053	De 8 a 20 kNs/m4
Estabilidad a la temperatura a largo plazo		180° C
Estabilidad a la temperatura a corto plazo		220° C



■ Absorción

Absorción Pinta Plano



	125	250	500	1000	2000	4000
PLANO 20	0,15	0,20	0,40	0,65	0,75	0,85
PLANO 50	0,30	0,65	0,90	0,90	0,90	0,90
PLANO 80	0,35	0,90	1,00	0,95	0,95	0,95



POROSONIC SYSTEMS, S.L. C/ Vallseca 26, local 2 | 08024 Barcelona | 93 311 85 19 | porosonic@porosonic.com | www.porosonic.com | CIF: B62566716

Rockfon

FICHA TÉCNICA

Rockfon Blanka®



Sounds Beautiful



Canto	Dimensiones (mm)	Peso (kg/m²)	Sistema de instalación recomendado	Contenido reciclado	Cradle to Cradle Certified®	A1-A3 Impacto en la fase de producción (kg CO_2 eq/m²)*	A1-C4 Impacto del ciclo de vida completo (kg CO_2 eq/m²)*
Dznl/AEX	1200 x 300 x 20	3,4	Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™				
	1500 x 300 x 20		Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™				
	1500 x 600 x 20		Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™				
	1800 x 300 x 20		Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™				
	1800 x 600 x 20		Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™				
E15	600 x 600 x 20	2,8	Rockfon® System T15 E™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	3.07	3.86
			Rockfon® System Ultraline E™				
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T15 E™				
			Rockfon® System Ultraline E™				
	1350 x 300 x 20		Rockfon® System T15 E™				
			Rockfon® System Ultraline E™				
E24	600 x 600 x 20	2,8	Rockfon® System T24 A, E ECR™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	3.07	3.86
			Rockfon® System T24 E™				
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A, E ECR™				
G	600 x 600 x 20	3,4	Rockfon® System G direct™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
M	600 x 600 x 20	3,4	Rockfon® System T24 M™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T24 M™				
X	600 x 600 x 22	3,7	Rockfon® System T24 X™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	2.83	4
			Rockfon® System T24 X DLC™				
	1200 x 600 x 22		Rockfon® System T24 X™				
			Rockfon® System T24 X DLC™				
Z	600 x 600 x 20	3,4	Rockfon® System T24 Z™	40%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T24 Z™				
	1800 x 600 x 20		Rockfon® System T24 Z™				

** Para una información completa sobre el impacto medioambiental, consulte las DAP de nuestros productos disponibles en* **rockfon.link/es-dap**. *Debido a las diferencias en los métodos de cálculo y en las hipótesis de los escenarios, los valores de impacto ambiental no suelen ser directamente comparables entre los distintos fabricantes.*

Rockfon Blanka®

- Superficie lisa, muy blanca y mate que ofrece un alto grado de reflexión y difusión de la luz, por lo que contribuye al ahorro de energía y a un ambiente interior luminoso y confortable. La superficie lisa no direccional reduce el tiempo de instalación y, como es antiestática, repele el polvo presente en la obra.
- Gracias a la durabilidad mejorada de su superficie, Rockfon Blanka es más resistente a la suciedad y al desgaste diario, mejorando así el tiempo de vida útil del producto.

Descripción del Producto
- Panel de lana de roca
- Cara visible: velo muy blanco, liso y mate
- Cara posterior: contravelo
- Cantos pintados (excepto canto A)

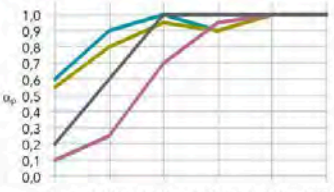
Áreas de aplicación
- Oficinas
- Educación
- Minoristas – Retail
- Ocio y Deporte
- Sanidad

Canto	Dimensiones (mm)	Peso (kg/m²)	Sistema de instalación recomendado	Contenido reciclado	Cradle to Cradle Certified	A1-A3 Impacto en la fase de producción (kg CO_2 eq/m²)*	A1-C4 Impacto del ciclo de vida completo (kg CO_2 eq/m²)*
A15	600 x 600 x 20	2,3	Rockfon® System T15 A'*	40%	cradle to cradle SILVER	2.24	2.82
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T15 A'*				
A24	600 x 600 x 20	2,3	Rockfon® System T24 A'*	40%	cradle to cradle SILVER	2.24	2.82
			Rockfon® System Maxispan T24 A, E™				
	1200 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A'*				
			Rockfon® System Maxispan T24 A, E™				
	1500 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A'*				
	1800 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A'*				
	2100 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A'*				
	2400 x 600 x 20		Rockfon® System T24 A'*				
			Rockfon® System Maxispan T24 A, E™				
	1200 x 1200 x 25	2,7	Rockfon® System T24 A'*			2.86	3.6
As	600 x 600 x 40	4,1	Rockfon® System A Adhesive™	40%	cradle to cradle SILVER	3.96	5.11
	1200 x 600 x 40		Rockfon® System A Adhesive™				
B	600 x 600 x 20	3,4	Rockfon® System B Adhesive™	40%	cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
D	600 x 600 x 20	3,4	Rockfon® System T24 Stepped Z D™	40%	cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
	1200 x 1200 x 25	4,1	Rockfon® System T24 Stepped Z D™	40%		3.1	4.41
D/AEX	1200 x 300 x 20	3,4	Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z	40%	cradle to cradle SILVER	2.34	3.38
	1200 x 600 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1350 x 300 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1350 x 600 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1500 x 300 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1500 x 600 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1800 x 300 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				
	1800 x 600 x 20		Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z				

** Para una información completa sobre el impacto medioambiental, consulte las DAP de nuestros productos disponibles en* **rockfon.link/es-dap**. *Debido a las diferencias en los métodos de cálculo y en las hipótesis de los escenarios, los valores de impacto ambiental no suelen ser directamente comparables entre los distintos fabricantes.*



Prestaciones



Absorción acústica
α_w: hasta 1,00 (Clase A)

Aislamiento entre habitaciones
$D_{n,f,w}$ = 26 dB

$D_{n,f,w}$ con Acoustimass = 40 dB
Las efectivas propiedades de aislamiento acústico ($D_{n,f,w}$) mencionadas en la ficha técnica se refieren a los paneles con canto en A.
** Valores obtenidos basándose en un análisis teórico*

Cantos :Espesor (mm) / Plenum (mm)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	α_w	Clase de absorción	NRC
A,E: 20-25 / 200	0,60	0,90	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	A	1,00
Otros cantos: 20-25 / 200	0,55	0,80	0,95	0,90	1,00	1,00	0,95	A	0,95
Otros cantos: 20 / 20	0,10	0,25	0,70	0,95	1,00	1,00	0,55	D	0,70
As (espacio entre paneles) E-43	0,20	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	A	0,95

Reacción al fuego
A1

Reflexión de la luz
87% reflexión de la luz
>99% difusión de la luz

Resistencia a la humedad y estabilidad dimensional
Hasta un 100 % HR.
No se observan signos visibles de deformación en condiciones de humedad elevada
C/0N

Mantenimiento
- Aspirador
- Trapo húmedo

Higiene
La lana de roca no contiene ningún elemento que favorezca el desarrollo de microorganismos.

Durabilidad de la superficie
Mayor durabilidad y resistencia a la suciedad.

Resistencia al frote en húmedo: Clase 4

La resistencia al frote en húmedo ensayada conforme a la norma EN ISO 11998:2006 y clasificada según la norma EN 12720:2009+A1:2013, que va de 1 a 5, siendo 5 la mejor.

Resistencia a los impactos
Clase 3A
Resistencia al impacto de Rockfon Blanka (cantos Z o M) ha sido medida de acuerdo con la norma EN13964 - Anexo D y aprobada como Clase 3A

Aspecto visual
Superficie muy blanca
Valor L: 94,5
La blancura del producto (valor L) se comprueba conforme la norma ISO 7724 y se mide según una escala de 1 (negro) a 100 (blanco).

Superficie mate, perfecta incluso con luz lateral.
Valor de Brillo: 0,8 a un ángulo de 85°
El brillo del producto se comprueba conforme la norma ISO 2813.

Capacidad de reciclaje
La lana de roca es totalmente reciclable

Clima interior
Los productos de techo Rockfon poseen clasificación E1 de acuerdo con la norma EN 13964 (EN 717-1). Los productos de techo Rockfon tienen muy bajo nivel de emisiones de COVs. Una muestra representativa de los productos Rockfon ha obtenido los siguientes niveles de rendimiento y etiquetas de emisiones de aire interior:

THE INDOOR CLIMATE LABEL

EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A B C

Seguridad de materias primas
Todos los materiales utilizados en los productos Rockfon son verificados en la lista de sustancias restringidas bajo REACH y no contienen sustancias altamente preocupantes (SVHC). Las fibras de lana de roca Rockfon cumplen con la normativa de la UE sobre fibras seguras y tienen una certificación EUCEB.

Las fábricas de Rockfon están certificadas según las normas de sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 14001.

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0025.b.ES_SOPRAPREN 80

SOPRAPREN 80

SOPRAPREN es un panel de composición homogénea y estable resultante de la aglomeración de espuma flexible de poliuretano, para uso como aislamiento acústico y térmico en diferentes elementos constructivos.

VENTAJAS

- Elevada absorción acústica.
- Elevada elasticidad.
- Aporta aislamiento térmico.
- Fácil instalación.
- Ecológico, producto reciclado y reciclable.
- Elevada estabilidad.
- Alta resistencia al envejecimiento.



APLICACIÓN

- Aislamiento acústico de paredes, tabiques y techos.
- Mejora del aislamiento acústico a ruido aéreo de paredes medianeras en rehabilitación.
- Mejora del aislamiento acústico a ruido aéreo de techos en rehabilitación.

NORMATIVA

- En conformidad con la norma CTE-DB-HR.
- Sistema de Calidad de acuerdo a la ISO:9001
- Sistema de Gestión Medio Ambiental de acuerdo a la ISO:14001

AISLAMIENTO ACÚSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

TDS_INSES0025.b.ES_SOPRAPREN 80_Rev MAY2022

SOPREMA

FICHA TÉCNICA

TDS_INSES0025.b.ES_SOPRAPREN 80

PUESTA EN OBRA

SOPORTE:

- Admite todo tipo de soportes constructivos habituales. El soporte debe ser regular, limpio, seco y libre de elementos que puedan dañar el producto. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia de SOPRAPREN.

COLOCACIÓN:

- Aplicar cola de contacto SOPRAGLUE ACOUSTIC al soporte y a la cara del SOPRAPREN que se va a adherir, mediante rodillo de pelo corto o brocha. Orientativamente la dotación será de 250 gr/m^2 en cada superficie.
- Dejar secar el tiempo especificado de la cola SOPRAGLUE ACOUSTIC.
- Presentar el panel de SOPRAPREN y presionar sobre toda la superficie para asegurar una correcta adherencia.
- Repetir la operación hasta cubrir la totalidad de la superficie a aislar, colocando los paneles a testa.
- Aplicar cola de contacto SOPRAGLUE ACOUSTIC al SOPRAPREN y sobre la cara interna de la placa de yeso laminado de acabado.
- Transcurrido el tiempo de secado, fijar la placa de yeso, presionando en toda la superficie. Las placas se colocarán a rompejuntas.
- Sellar las juntas entre placas según instrucciones del fabricante.



PRECAUCIONES

- Comprobar que el soporte está limpio, seco y libre de elementos punzantes
- Asegurarse que la cola SOPRAGLUE ACOUSTIC está uniformemente repartida en toda la superficie.
- Comprobar que transcurre el tiempo de secado de la cola SOPRAGLUE ACOUSTIC indicado. Este puede variar en función de las condiciones de temperatura y humedad.
- Asegurarse que los paneles quedan colocados correctamente a testa, sin aberturas, ya que pequeñas aberturas pueden reducir el nivel de aislamiento acústico que se desea alcanzar.

Salud, seguridad y medio ambiente:

- El producto no contiene ningún componente que representa un peligro. Cumple con los requisitos en materia de higiene, seguridad y medio ambiente. Para más información, consulte la hoja de datos de seguridad.

Trazabilidad:

- La trazabilidad del producto está asegurada por un código de producción en el paquete

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

	SOPRAPREN 80		
	30	40	80
Peso (kg/m^2)	2,4	3,2	6,4
Espesor (mm)	30	40	80
Longitud (mm)	2.000		
Ancho (mm)	1.000		
Placas / palé	40	30	15
m^2 / palé	80	60	30
Almacenamiento	Horizontal en palé sobre soporte plano sin apilarse. Almacenar dentro del embalaje original, en lugar seco y protegidos de fuentes de calor y los rayos UV. El período máximo de almacenamiento recomendado es de 1 año.		

AISLAMIENTO ACÚSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

SOPREMA

FICHA TÉCNICA

TDS_INSES0025.b.ES_SOPRAPREN 80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS		Método de ensayo	SOPRAPREN 80	Unidad
Densidad		EN ISO 845	80	Kg/m^3
Resistencia a la compresión		ISO 3386-1	15	KPa
Resistencia a la tracción		ISO 1798	>36	KPa
Alargamiento a la rotura		ISO 1798	>40,3	%
Deflexión bajo carga	25% 40% 60%	ISO 2439	215,1 395 1.046	N
Conductividad térmica		EN 12667	0,036	W/m·K
Permeabilidad al vapor de agua		ISO 12572	$52x10^{-12}$	Kg/(m·s·Pa)

VALORES ACÚSTICOS

CARACTERÍSTICAS	Método de ensayo	SOPRAPREN	Unidad
Resistencia al flujo de aire	-	7,59 – 4,87	$(KPa.s)/m^2$
Coeficiente de absorción NRC	EN ISO 354	0,69 – 0,92	

(*) Para ampliar información consultar con Dept. Técnico

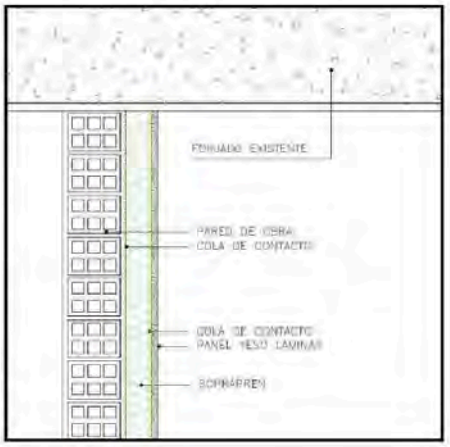
DATOS ACÚSTICOS PRODUCTO APLICADO

SISTEMA TR-7

Trasdosado directo sobre pared cerámica pesada, formado por placa SOPRAPREN 80 y placa de yeso laminado (PYL) 15 mm, sistema totalmente adherido con cola de contacto SOPRAGLUE ACOUSTIC.

FRECUENCIAS (Hz)	R con SOPRAPREN 80/30 mm.	R con SOPRAPREN 80/40 mm.	Ud
25	41,1	44,5	dB
250	52,4	53,1	dB
500	64	64,9	dB
1000	71,2	71,6	dB
2000	76,3	76,2	dB
4000	77,7	79,1	dB
Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A	60.7	63,5	dBA
Índice global de reducción acústica, R_w	63	65	dB

Datos según ensayo de Aislamiento acústico al ruido aéreo según UNE-EN ISO 10140-2:2011 por laboratorio homologado APPLUS.



AISLAMIENTO ACUSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA IBERIA SLU c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

+

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0001.f.ES_TECSOUND

Tecsound®

Tecsound® es una lámina sintética insonorizante con base polimérica de alta densidad, sin asfalto, visco elástica y de gran adaptabilidad, para aplicación como elemento aislante acústico en los diversos elementos constructivos.
Incorpora como acabado una capa de tejido no-tejido de polipropileno que le confiere una mayor resistencia a la tracción y al desgarro.

VENTAJAS

- Elevado aislamiento acústico, combinado con elementos ligeros y rígidos como placas de yeso laminar, tableros de madera o chapas metálicas, sin apenas incremento del espesor.
- Elevado amortiguamiento, mejorando así especialmente el aislamiento a bajas frecuencias y el aislamiento acústico a ruido de lluvia en cubiertas ligeras.
- Auto-extinguible.
- Flexible y adaptable a cualquier tipo de forma y superficie irregular.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y cortar.
- Resistente al frío y al calor.
- No absorbe agua.
- Puede actuar como barrera de vapor
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.



APLICACIÓN

- Aislamiento a ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial (placas de yeso laminar, tabiques ligeros o paneles de diversos materiales).
- Aislamiento a ruido aéreo en techos y cubiertas ligeras.
- Barrera de vapor en cubiertas ligeras.
- Reducción del nivel de ruido de impacto y ruido de pisada en suelos de parquet, laminados y tarima.
- Aislamiento a ruido aéreo y ruido de impacto en forjados de madera
- Aislamiento del ruido producido por agentes atmosféricos (lluvia, granizo o viento) en cubiertas ligeras (cubiertas metálicas y de madera).
- Combinado con materiales fonoabsorbentes, da lugar a productos de elevadas prestaciones acústicas.
- Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas hasta aislamiento de cuartos de maquinas, conducciones de bajantes, amortiguamiento de chapas metálicas, etc.

NORMATIVA

- En conformidad con la norma CTE-DB-HR, EN ISO 140-1, EN ISO 140-3, EN ISO 140-6, EN ISO 140-8, EN ISO 10140 y EN ISO 717/1/2.
- Sistema de Calidad de acuerdo con la ISO:9001
- Sistema de gestión medio ambiental de acuerdo con la ISO:14001.
- Certificada con el marcado CE en conformidad con la norma UNE EN 13984:2013, láminas plásticas para el control del vapor. Tipo 1.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA GROUP c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0001.f.ES_TECSOUND

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	Método de ensayo	Tecsound®	Unidad
Densidad	-	2.010	Kg/m³
Resistencia a la tracción (L x T)	EN 12311-2	≥200 x ≥125(1)	N/50mm
Elongación	EN 12311-2	>40	%
Plegabilidad	EN 1109	< -25	°C
Desgarro al clavo	EN 12310-1	≥125	N/50 mm
Clasificación al fuego	UNE-EN 13501-1	Bs2d0	-
Factor de resistencia al vapor de agua	UNE-EN 1931-03	μ ≥ 93.500 Sd ≥ 240	-
Absorción de agua (24h a 23°C)	ISO 62 met 1	0,03	%
Dureza Shore A	EN ISO 868 (DIN 53505)	30 - 40	
Temperatura ambiente durante la instalación	-	5 – 35	°C
Clasificación VOC		A+	

(1) Tecsound® 35, tracción (L xT) > 100 x > 90

VALORES ACÚSTICOS

CARACTERÍSTICAS	Método de ensayo	Valor	Unidad
Módulo de Young (E)	-	Longitudinal 1,35637 Transversal 1,1744	MPa
Coeficiente de Poisson	-	0,23	-

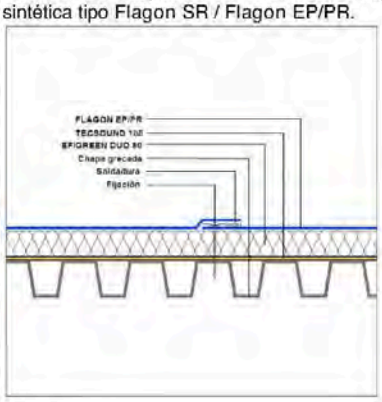
DATOS ACÚSTICOS PRODUCTO APLICADO

SISTEMA N-02-CM10.C

Cubierta metálica formada por chapa grecada de 0.7 mm., lámina Tecsound® 100, aislamiento térmico PIR tipo Efigreen Duo 80, capa separadora y lámina de impermeabilización sintética tipo Flagon SR / Flagon EP/PR.

FRECUENCIAS (Hz)	R con Tecsound®	R sin Tecsound®	Ud
125	23,7	16,4	dB
250	24,2	15,3	dB
500	29,2	23,2	dB
1000	35,4	25	dB
2000	43,4	30,3	dB
4000	54,6	39,7	dB
Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A	33	25	dBA
Índice global de reducción acústica, R_w	34	26	dB

Datos según ensayo de Aislamiento acústico al ruido aéreo según UNE-EN ISO 140-3:1995 por laboratorio homologado SRL (UK).



(*) Para otros sistemas, ver manual de Sistemas de Aislamiento Acústico o consultar con Dept. Técnico

EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

dapcons® ECO PLATFORM

AISLAMIENTO ACÚSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

SOPREMA GROUP c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

SOPREMA

FICHA TÉCNICA
TDS_INSES0001.f.ES_TECSOUND

- Marcado CE no exigible al producto para la función de aislamiento acústico, ya que no existe ninguna Norma Europea armonizada o Documento de Evaluación Europeo (antes DITE) de aplicación en el ámbito del reglamento europeo de productos de construcción Nº305/2011
- Declaración Ambiental de Producto (DAP, Ecoetiqueta Ambiental Tipo III), de acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN 15804 +A2:2020.

PUESTA EN OBRA

SOPORTE:

- Admite gran parte de los soportes constructivos habituales (yeso laminar, metal, DM,...).
  El soporte debe ser regular, liso, limpio, seco y tener la planimetría adecuada. Además, debe estar libre de elementos que puedan dañar la lámina.

COLOCACIÓN DE LA LÁMINA EN PARAMENTOS VERTICALES Y TECHOS:

- Se aplicará Sopraglue Acoustic a la lámina y al soporte según ficha técnica. A continuación, se coloca la lámina sobre el soporte, presionando en todo sus puntos para evitar la formación de burbujas de aire y asegurar la correcta adherencia. También admite ser fijado mecánicamente mediante grapas. El número de fijaciones a colocar vendrá determinado por el tipo de sistema constructivo y soporte sobre el que se instale.

COLOCACIÓN DE LA LÁMINA EN CUBIERTAS METÁLICAS Y SUELOS

- Se extenderá la lámina sobre el soporte desenrollando el rollo de forma progresiva. Se recomienda que el acabado de polipropileno quede por la parte superior para que actúe como protector de la lámina durante la ejecución. En cubiertas metálicas se recomienda colocar el producto de forma que la longitud del rollo quede perpendicular a la dirección de las grecas.



JUNTAS

- Solapar 5 cm. tanto en sentido vertical como horizontal y sellar la junta con adhesivo o aire caliente. En su aplicación para cubiertas metálicas o suelo no es necesario sellar la junta.
- Para su aplicación como aislante acústico entre placas de yeso laminar o en suelos de parquet y similares, para evitar el incremento de espesor en la zona de la junta, el producto se colocará a testa y se sellará la junta con cinta adhesiva.

PRECAUCIONES

- Comprobar que el soporte está libre de elementos punzantes que puedan dañar la lámina.
- Comprobar que las juntas están correctamente selladas y que no hay aberturas, ya que pequeñas aberturas pueden reducir el nivel de aislamiento acústico que se desea alcanzar.
- Una vez instalado en cubierta no dejar expuesta la lámina más de 15 días. El producto puede sufrir algún cambio de coloración durante el tiempo que está expuesto, sin que ello suponga pérdida alguna de sus propiedades.

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

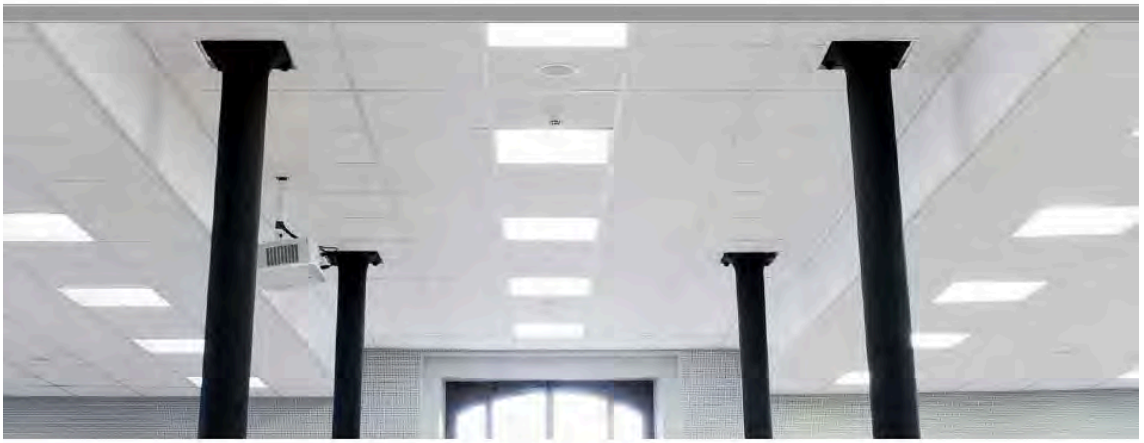
	Tecsound®			
	35	50	70	100
Peso (Kg/m²)	3.5	5	7	10
Espesor (mm.)	1.75	2.5	3.5	5
Longitud (m)	8	6	5	4
Ancho (m)	1.22	1.22	1.22	1.2
m²/rollo	9.76	7.32	6.10	4.8
Rollos / palet	24	24	24	21
m² / palet	234.24	175.68	146.4	100.8
Almacenamiento	Horizontal en palets sobre soporte plano sin apilarse. Se suministra en rollos con mandril de cartón, dentro de una bolsa de polietileno. Almacenar dentro del embalaje original, en lugar seco y protegidos del calor y los rayos UV, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo de almacenamiento recomendado es de 1 año			

AISLAMIENTO ACÚSTICO

SOPREMA se reserva el derecho a modificar los datos referidos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto. Los valores reflejados en la ficha técnica corresponden a los valores medios de los ensayos realizados en nuestro laboratorio.

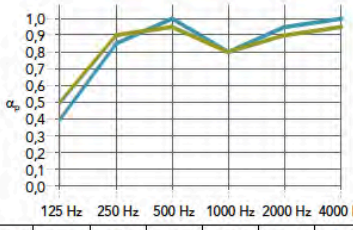
SOPREMA GROUP c/ Ferro 7, Pol. Ind. Can Pelegrí 08755 Castellbisbal-Barcelona (+34) 93 635 14 00

2



Prestaciones

Absorción acústica
α_w: 0,90 (Clase A)



							α_w	Clase de absorción	NRC
A: 12 / 200	0,40	0,85	1,00	0,80	0,95	1,00	0,90	A	0,90
E: 12 / 200	0,50	0,90	0,95	0,80	0,90	0,95	0,90	A	0,90

Reacción al fuego
A1

Resistencia a la humedad y esbilidad dimensional
Hasta un 100 % HR.
No se observan signos visibles de deformación en condiciones de humedad elevada

Mantenimiento
- Aspirador

Higiene
La lana de roca no contiene ningún elemento que favorezca el desarrollo de microorganismos.

Capacidad de reciclaje
La lana de roca es totalmente reciclable

Clima interior
Los productos de techo Rockfon poseen clasificación E1 de acuerdo con la norma EN 13964 (EN 717-1). Los productos de techo Rockfon tienen muy bajo nivel de emisiones de COVs. Una muestra representativa de los productos Rockfon ha obtenido los siguientes niveles de rendimiento y etiquetas de emisiones de aire interior:

Seguridad de materias primas
Todos los materiales utilizados en los productos Rockfon son verificados en la lista de sustancias restringidas bajo REACH y no contienen sustancias altamente preocupantes (SVHC). Las fibras de lana de roca Rockfon cumplen con la normativa de la UE sobre fibras seguras y tienen una certificación EUCEB.

Rockfon Pacific®

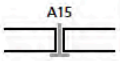
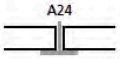
- Panel económico con una superficie de calidad estándar
- Absorción acústica de clase A. Panel ligero de 12 mm de espesor
- Disponible en una gama básica de tamaños con perfilería vista o semivista
- Fácil de limpiar con ayuda de un aspirador

Descripción del Producto

- Panel de lana de roca
- Cara visible: velo pintado de un suave color blanco
- Cara posterior: contravelo

Áreas de aplicación

- Oficinas
- Minoristas – Retail

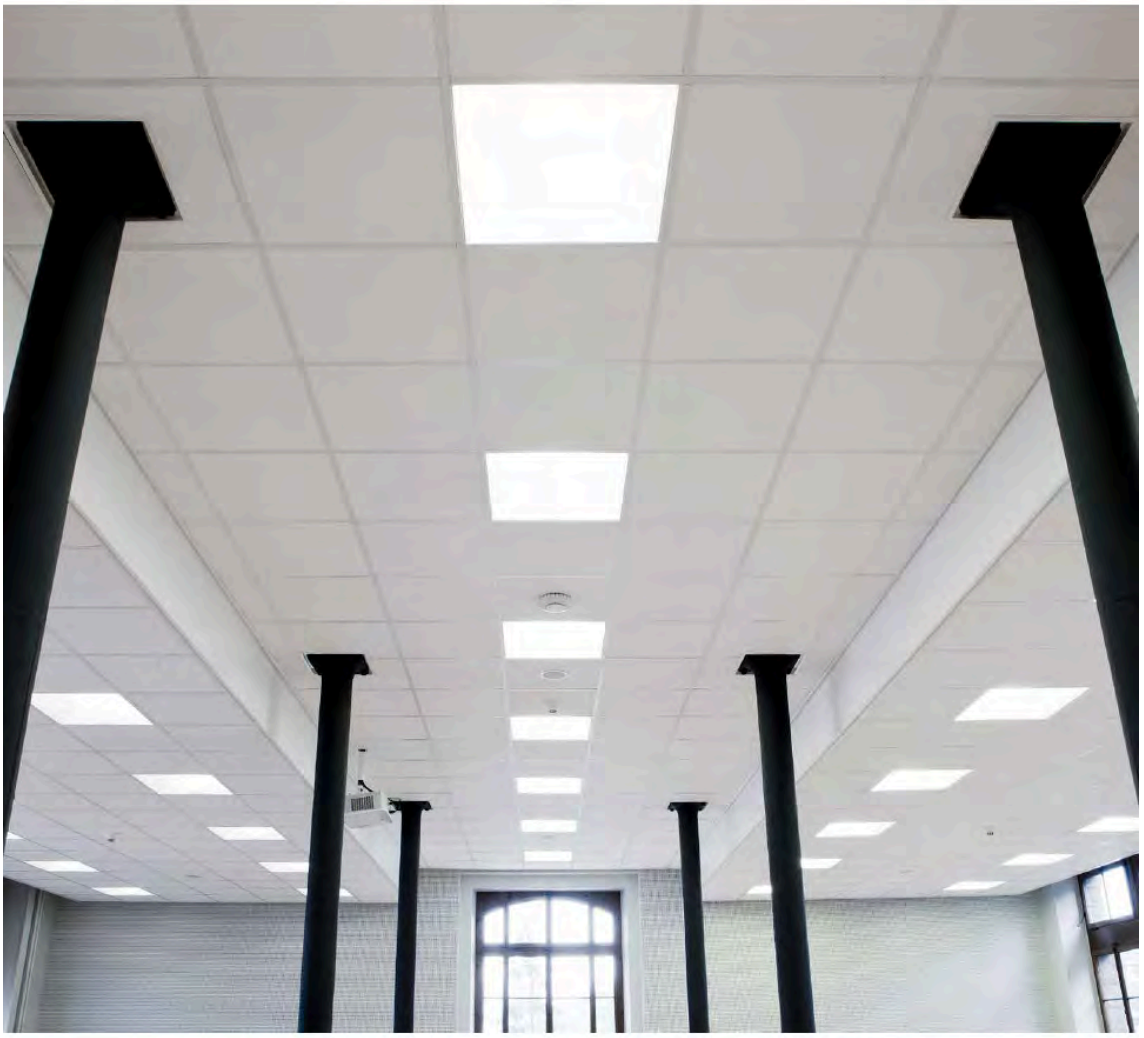
Canto	Dimensiones (mm)	Peso (kg/m²)	Sistema de instalación recomendado	Contenido reciclado	Cradle to Cradle Certified®	A1-A3 Impacto en la fase de producción (kg CO_2 eq/m²)*	A1-C4 Impacto del ciclo de vida completo (kg CO_2 eq/m²)*
 A15	600 x 600 x 12	1,6	Rockfon® System T15 A™	45%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	1.46	1.86
 A24	600 x 600 x 12	1,6	Rockfon® System XL T24 A™ Chicago Metallic™ T24 Hook 2850	45%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	1.46	1.86
	1200 x 600 x 12		Rockfon® System XL T24 A™ Rockfon® System T24 A™ Chicago Metallic™ T24 Hook 2850				
 E24	600 x 600 x 12	1,9	Rockfon® System T24 E™ Rockfon® System XL T24 E™ Chicago Metallic™ T24 Hook 2850	45%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	1.72	2.22
 E15	600 x 600 x 12	1,9	Rockfon® System Ultraline E™	45%	CERTIFIED cradle to cradle SILVER	1.72	2.22

** Para una información completa sobre el impacto medioambiental, consulte las DAP de nuestros productos disponibles en rockfon.link/es-dap. Debido a las diferencias en los métodos de cálculo y en las hipótesis de los escenarios, los valores de impacto ambiental no suelen ser directamente comparables entre los distintos fabricantes.*

Rockfon

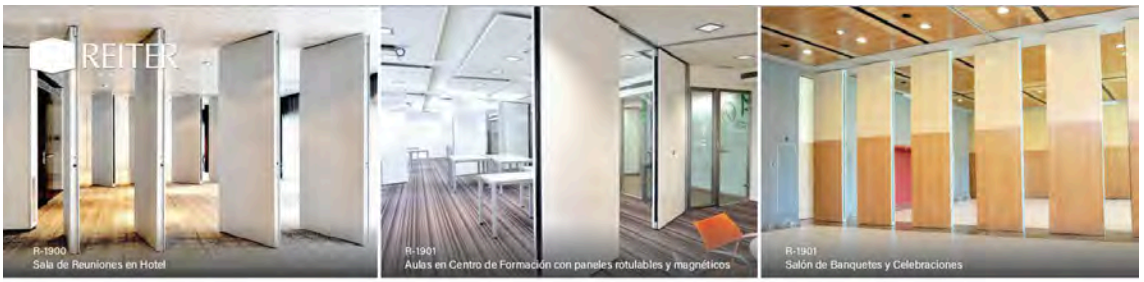
FICHA TÉCNICA

Rockfon Pacific®



Sounds Beautiful

Exemple tipologia de Mur móvil.



MODELOS

R-1900 / R-1901

TABIQUE MÓVIL ACÚSTICO. Fabricado a medida. Módulos deslizantes de un carril superior, **sin guía en el suelo.**

Adecuado para **Salas polivalentes en Oficinas, Espacios de Co Working, Aulas flexibles en Centros de Formación, Comedores Restaurantes, Salones sociales en Residencias Geriátricas, Centros de Día, Equipamientos Culturales, Centros Cívicos, Centros de Convenciones, Gimnasios, Salones de reuniones y eventos en Hoteles...**

ACÚSTICA

Rw 49dB. Certificado por ensayo de laboratorio conforme UNE-EN ISO 140-3:1995 y ISO 717-1.

FUNCIONAMIENTO

El TABIQUE MÓVIL ofrece un deslizamiento suave, silencioso y sin fricciones de los módulos. Gracias a sus rodamientos compuestos con doble o cuádruple rodillo polimérico auto lubricante, facilita así su maniobrabilidad y funcionamiento.

Con tan solo 1/3 de vuelta de la llave de anclaje, se activan las traviesas móviles para fijar o desbloquear los módulos.

MODULACIÓN

La modulación del tabique móvil se adapta a medida según la necesidad de cada proyecto.

Tipos de módulos:

01. Panel simple
02. Panel telescópico
03. Puerta simple
04. Puerta doble *(en modelo R-1901)*
05. Panel batiente

El **perfil oculto** del bastidor de aluminio del módulo potencia una integración decorativa muy elegante, permitiendo dar todo el protagonismo al acabado de los tableros decorativos.

DESPLAZAMIENTO DEL SISTEMA

R-1900 Monodireccional



Almacena los módulos **en uno o dos extremos del Tabique Móvil.** Para aquellos espacios que deben compartimentarse de forma lineal, en una sola dirección.

R-1901 Multidireccional



Almacena los módulos **fuera del eje del Tabique Móvil.** Facilitando que el almacenamiento pueda estar tanto dentro como fuera de la sala.

ACABADOS

Acabados para **carril**

Es de **aluminio anodizado natural** (plata) o bien lacado **RAL 9010 mate** (en opción) según los requerimientos del proyecto.

Acabados para **bastidor**

Está fabricado con **perfiles de aluminio anodizado natural** (plata) o bien **lacados RAL** (en opción).

Acabado para los **tableros**

Los tableros son decorados según proyecto, pudiendo ser en Melamina, Laminados de alta presión (HPL), rechapados de maderas nobles, MDF, etc.

FICHA TÉCNICA

	R-1900	R-1901
ALTURA MX.	4.000 mm	4.500 mm
ANCHO MX.	1.216 mm	1.216 mm
ESPESOR	90-105 mm	90-105 mm
PESO	45 Kg/m²	45 Kg/m²
DB RW	49 dB	49 dB
SISTEMA	Monodireccional	Multidireccional

Alturas y anchuras superiores a consultar

www.reiter.es



isover
SAINT-GOBAIN



Aislamiento térmico y acústico. Absorción acústica para equipamientos industriales

Panel compacto semirrígido de Lana de Vidrio que incorpora en una de sus caras un tejido de fibra de vidrio negro de gran resistencia a la abrasión y punzonamiento.

Excelente Absorción Acústica y Manipulación Mecánica en: • Apantallado de Motores • Compresores • Sala de Máquinas • Silenciadores Industriales.

AISLAMIENTO TÉRMICO.
Standard thermal rendimiento del aislamiento térmico para temperatura máxima de servicio de 290°C

AISLAMIENTO ACÚSTICO.
La capacidad de la lana de roca de ser flexible reduce las vibraciones y los ruidos de los procesos industriales.

ABSORCIÓN ACÚSTICA.
Hasta el 95 % de la energía acústica se absorbe debido a una resistencia óptima al flujo del aire longitudinal y a valores de porosidad uniformes.

RÁPIDA INSTALACIÓN.
La flexibilidad, la ligereza y la compresibilidad ayudan a manipular e instalar el producto de manera más fácil y rápida.

REACCIÓN AL FUEGO.
No combustible, Euroclase A1 para una protección eficaz contra incendios en polígonos industriales.

Thermal Efficiency Indicator

8. extra plus
7. extra
6. premium plus
5. premium
4. standard plus
3. standard **3.**
2. classic plus
1. classic

SAINT-GOBAIN

TECH Slab 3.0 G1

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS					NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	50	100	150	200	300	EN 12667
	λ	[W/(m•K)]	0,038	0,047	0,058	0,070	0,102	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							ESPESOR	NORMA
Frecuencia	α_p	Hz	α_w	125	250	500	1000	2000	4000	mm	ISO 354 ISO 11654
Coeficiente práctico de absorción acústica, α_p		-	1,00	0,15	0,35	0,65	0,80		0,85	30	
					0,50	0,75	0,85		0,90	40	
				0,20	0,55	0,80				50	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Reacción al fuego	-	Euroclase	A2-s1, d0	EN 13501-1
Absorción de agua a corto plazo	WS	kg/m²	< 1	EN 1609
Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ	MU	-	1	EN 14303
Estabilidad dimensional, Δε	-	%	<1	EN 1604
Temperatura de empleo	-	°C	-30 a +290	-
Características	-	-	El comportamiento de reacción al fuego y de resistencia térmica de este producto no varía con el tiempo ni al ser sometido a la temperatura máxima declarada.	-
Corrosión de acero	-	-	No corrosivo.	ASTM C-795 C-871

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*						
Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/bulto	m²/palé	m²/camión	Código de designación
30	1,35	0,60	11,34	181,44	3447	MW-EN 14303-T3-ST(+)290-AW0,60
40	1,35	0,60	8,10	129,60	2333	MW-EN 14303-T3-ST(+)290-AW0,70
50	1,35	0,60	6,48	103,68	1866	MW-EN 14303-T3-ST(+)290-AW0,70

* Otras dimensiones bajo consulta y pedido.

www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

APR-2024

SAINT-GOBAIN

VIII PROJECTE LUMINOTÈCNIA

Fecha 18/03/2025



9362 CASAL CUNIT

9362-M-01

Created with DIALux

Contenido

Portada ····· 1
Contenido ····· 2
Imágenes ····· 10
Lista de luminarias ····· 13

Fichas de producto

LAMP - AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH (1x LED) ····· 15
LAMP - COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMER WH (1x Mid Power) ····· 16
LAMP - FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 17
LAMP - FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 18
LAMP - FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 19
LAMP - FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 20
LAMP - FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 21
LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 22
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH. (1x dali) ····· 23
LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 24
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 25
LAMP - FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH. (1x dali) ····· 26
LAMP - FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH. (1x LED) ····· 27
LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10 (1x LED) ····· 28
LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10 (1x RGB 500lm) ····· 29
LAMP - FINE LED G2 IP65 24V 7720 48W 830 5Mx10 (1x LED) ····· 30
LAMP - HANCE G2 DOWN REC 3000 WW FL DALI WH (1x LED) ····· 31
LAMP - HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH (1x LED) ····· 32
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH (1x LED) ····· 33
LAMP - KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W (1x FLUJO 50%) ····· 34
LAMP - KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH (1x LED) ····· 35
LAMP - KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH (1x LED) ····· 36

Terreno 1 - Casal

PS2

Descripción ····· 37
Imágenes ····· 38

Terreno 1 - Casal - PS2

1.Escales

Resumen / Escena de luz 1 ····· 39

Contenido

Terreno 1 - Casal - PS2
1.Passadís

Imágenes 41
Resumen / Escena de luz 1 42

Terreno 1 - Casal - PS2
2.Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 44

Terreno 1 - Casal - PS2
5.Banys

Imágenes 46
Resumen / Escena de luz 1 47

Terreno 1 - Casal - PS2
6.Magatzem

Resumen / Escena de luz 1 49

Terreno 1 - Casal - PS2
10.Camerinos 1

Imágenes 51
Resumen / Escena de luz 1 52

Terreno 1 - Casal - PS2
12.Teatre

Imágenes 54
Resumen / Escena de luz 1 57
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 59

Terreno 1 - Casal
PS1

Descripción 61

Contenido

Imágenes 62

Terreno 1 - Casal - PS1
2.Passadís

Descripción 63
Resumen / Escena de luz 1 64
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 66

Terreno 1 - Casal - PS1
5.Magatzem

Resumen / Escena de luz 1 68

Terreno 1 - Casal - PS1
8.Local tècnic

Imágenes 70
Resumen / Escena de luz 1 71
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 73

Terreno 1 - Casal - PS1
10.Instal·lacions

Resumen / Escena de luz 1 75

Terreno 1 - Casal - PS1
12.Camerinos 1

Resumen / Escena de luz 1 77

Terreno 1 - Casal - PS1
Passadís

Resumen / Escena de luz 1 79

Terreno 1 - Casal
PB

Descripción 81

Contenido

Imágenes 82

Terreno 1 - Casal - PB
1.Accés

Imágenes 83
Resumen / Escena de luz 1 84

Terreno 1 - Casal - PB
2.Recepció

Resumen / Escena de luz 1 86

Terreno 1 - Casal - PB
3.Passadís

Descripción 88
Resumen / Escena de luz 1 89
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 91

Terreno 1 - Casal - PB
6.Lavabos homes

Resumen / Escena de luz 1 93

Terreno 1 - Casal - PB
10.Pas 1

Imágenes 95
Resumen / Escena de luz 1 96

Terreno 1 - Casal - PB
11.Sala polivalent

Imágenes 98
Resumen / Escena de luz 1 99

Contenido

Terreno 1 - Casal - PB
12.Bar

Imágenes 101
Resumen / Escena de luz 1 104

Terreno 1 - Casal - PB
12.Bar servei

Resumen / Escena de luz 1 106

Terreno 1 - Casal - PB
12.Bar-doble espai

Resumen / Escena de luz 1 108

Terreno 1 - Casal - PB
14.Rec. emergència

Descripción 110
Resumen / Escena de luz 1 111
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 113

Terreno 1 - Casal
P1

Descripción 115
Imágenes 116

Terreno 1 - Casal - P1
1.Passadís

Descripción 117
Resumen / Escena de luz 1 118
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 120

Terreno 1 - Casal - P1
7.Sala polivalent 1

Descripción 122

Contenido

Resumen / Escena de luz 1 123
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 125

Terreno 1 - Casal - P1
7.Sala polivalent 2

Descripción 127
Resumen / Escena de luz 1 128
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 130

Terreno 1 - Casal - P1
7.Sala polivalent 3

Descripción 132
Resumen / Escena de luz 1 133
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 135

Terreno 1 - Casal - P1
7.Sala polivalent completa

Imágenes 137
Resumen / Escena de luz 1 138

Terreno 1 - Casal - P1
8.Sala polivalent 1 completa

Imágenes 140
Resumen / Escena de luz 1 141

Terreno 1 - Casal - P1
8.Sala polivalent 1.1

Descripción 143
Resumen / Escena de luz 1 144
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 146

Terreno 1 - Casal - P1
8.Sala polivalent 1.2

Descripción 148
Resumen / Escena de luz 1 149

Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 151

Terreno 1 - Casal - P1
8.Sala polivalent 1.3

Descripción 153
Resumen / Escena de luz 1 154
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 156

Terreno 1 - Casal - P1
9.Passadís 2

Imágenes 158
Resumen / Escena de luz 1 159

Terreno 1 - Casal
P2

Descripción 161
Imágenes 162

Terreno 1 - Casal - P2
1.Passadís

Descripción 163
Resumen / Escena de luz 1 164
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 166

Terreno 1 - Casal - P2
2.Foyer

Imágenes 168
Resumen / Escena de luz 1 169

Terreno 1 - Casal - P2
4.Sala polivalent

Imágenes 171
Resumen / Escena de luz 1 173

Contenido

Terreno 1 - Casal - P2
Pas posterior
Resumen / Escena de luz 1 175

Imágenes





LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes





LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes





LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
696489 lm	7179.7 W	97.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
28	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	9.6 W	980 lm	102.1 lm/W
44	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	9.6 W	500 lm	52.1 lm/W
19	LAMP	F2SF500LO658300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP65 24V 7720 48W 830 5Mx10	9.6 W	958 lm	99.8 lm/W
2	LAMP	F41RE084MOOP830NW	FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH.	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W
2	LAMP	F41RE140MOOP830NW	FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH.	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
6	LAMP	F41RE168MOOP830NW	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
2	LAMP	F41RE224MOOP830NW	FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH.	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W
64	LAMP	F41SF084MOOP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W
14	LAMP	F41SF112MOOP830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	17.5 W	1720 lm	98.3 lm/W
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
25	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
4	LAMP	F41SF168MOOP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
10	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W
6	LAMP	HD2RE30FL830DW	HANCE G2 DOWN REC 3000 WW FL DALI WH	28.3 W	3129 lm	110.6 lm/W
25	LAMP	HD2RE40FL830DW	HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH	36.7 W	4213 lm	114.8 lm/W
107	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W
6	LAMP	K11RD1540WF930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH	13.4 W	1072 lm	80.0 lm/W
29	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
16	LAMP	CO1SF4054OP830DEW	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMER WH	27.3 W	2860 lm	104.7 lm/W
6	LAMP	AM2030DR25GZ830NW	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	7.8 W	991 lm	127.1 lm/W
5	LAMP	K71SF1540OP830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W	5.0 W	458 lm	91.6 lm/W

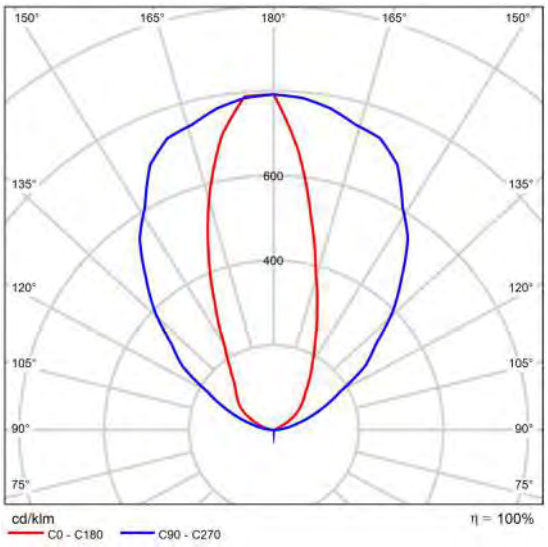
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH



N° de artículo	AM2030DR25GZ830 NW
P	7.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	995 lm
$\Phi_{Luminaria}$	991 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	127.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

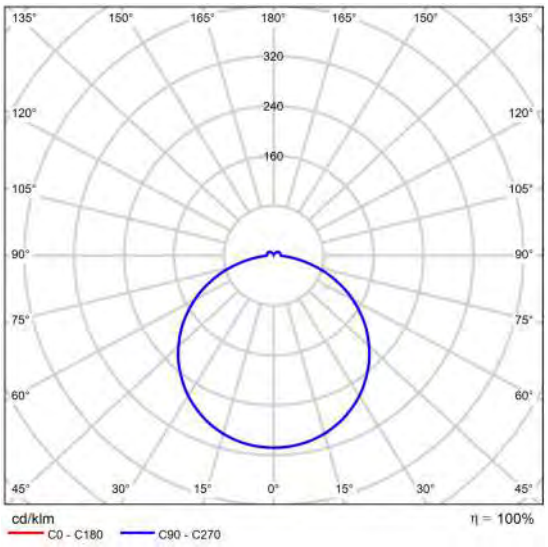
Aplique individual para adosar a pared AMBIENT G2 IND 300 D/I de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75%, con difusor Opal y óptica Asimétrica de policarbonato. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP40, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: >72.000 L80B10. Acabados disponibles: Blanco y negro.

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

LAMP - COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMER WH

N° de artículo	CO1SF4054OP830DEW
P	27.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2860 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2860 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	104.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3
	3H	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9
	4H	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5
	6H	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9
	8H	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1
	12H	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1
4H	2H	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	3H	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6
	4H	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4
	6H	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9
	8H	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1
	12H	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2
8H	4H	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6
	6H	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3
	8H	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5
	12H	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7
12H	4H	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6
	6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3
	8H	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.4 / -0.6					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		8.9					8.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2860lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

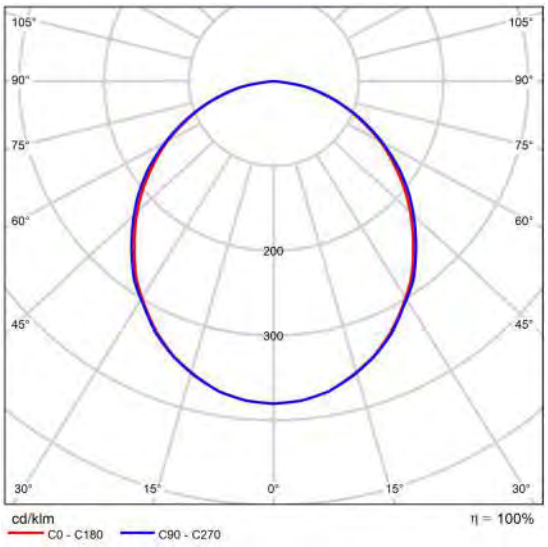
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41RE084MOOP830 NW
P	13.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	1292 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1290 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	97.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Structure encastrée modèle FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH. de la marque LAMP. Profilé fabriqué in aluminium extrudé peint en blanc mat avec diffuseur en polycarbonate opale. Modèle pour LED MID-POWER, température de couleur blanc chaud et équipement élect r onique incorporé. Avec niveau de protection IP20, IK07. Classe d'isolation I. Groupe de sécurité Photobiologique 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.7	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.1	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	24.9	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1292lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

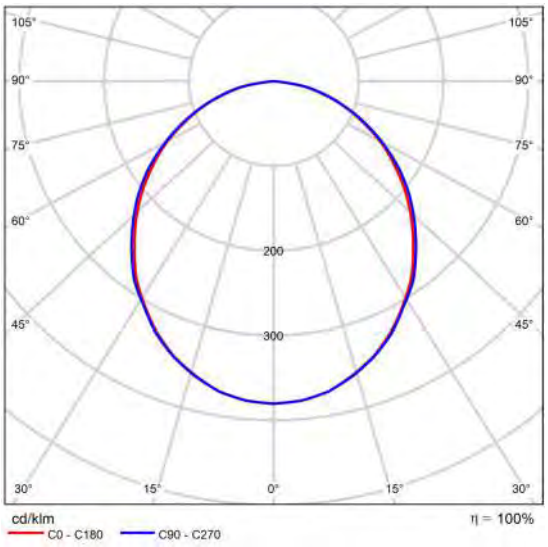
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41RE140MOOP830 NW
P	20.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2153 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2150 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	105.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equi p o electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2153lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

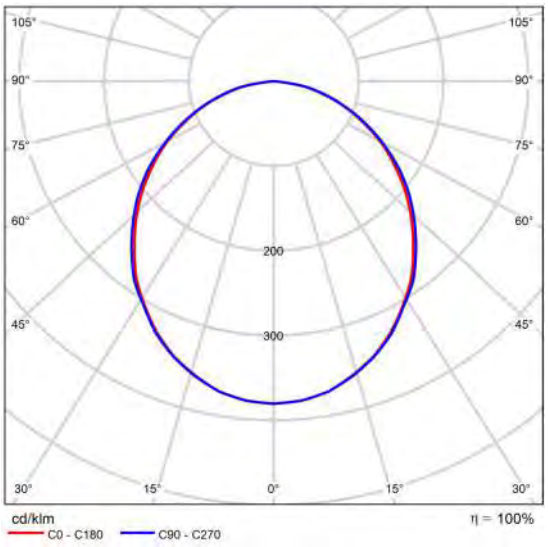
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41RE168MOOP830 NW
P	24.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	2583 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2580 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equi p o electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2583lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

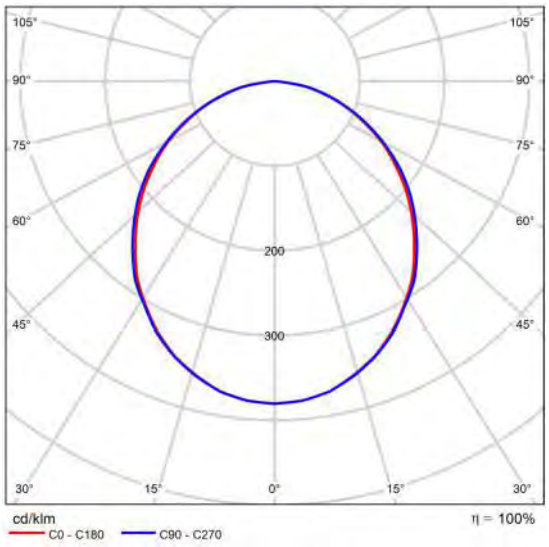
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41RE224MOOP830 NW
P	37.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3444 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3440 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	93.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equip o electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3444lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

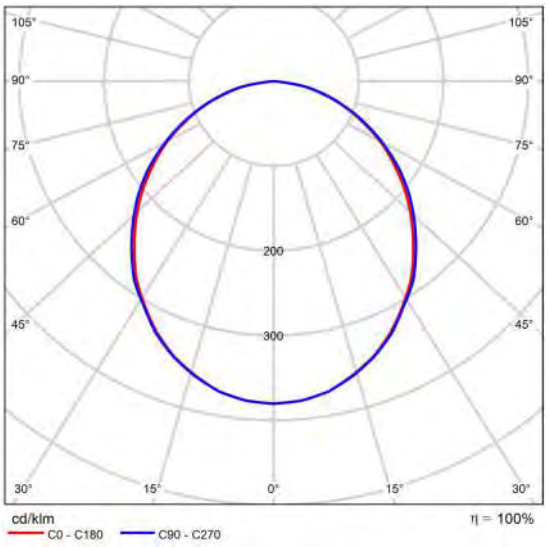
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41SF084MOOP830 NW
P	13.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	1292 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1290 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	97.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.7	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.1	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	24.9	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1292lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

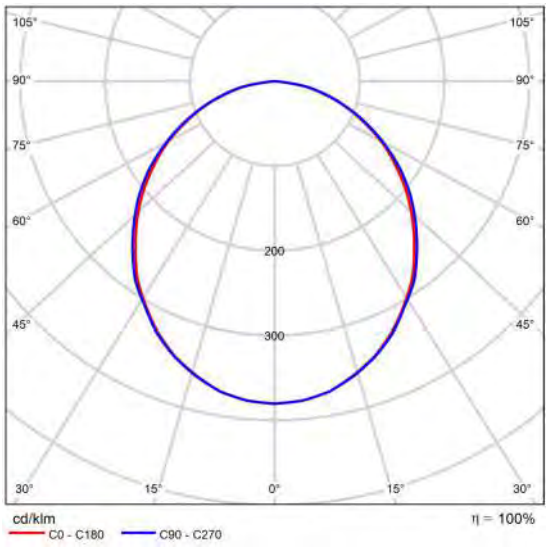
LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.





N° de artículo	F41SF112MOOP830 NW
P	17.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	1722 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1720 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	98.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.1	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1722lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

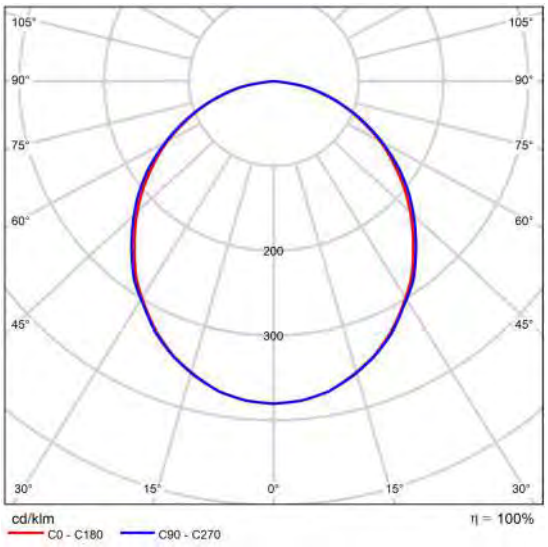
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41SF140MOOP830 NW
P	20.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2153 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2150 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	105.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2153lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

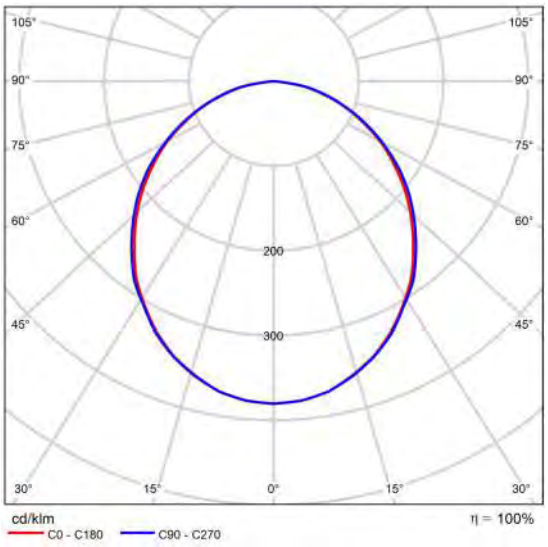
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41SF140MOOP830 NW
P	20.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2153 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2150 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	105.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2153lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

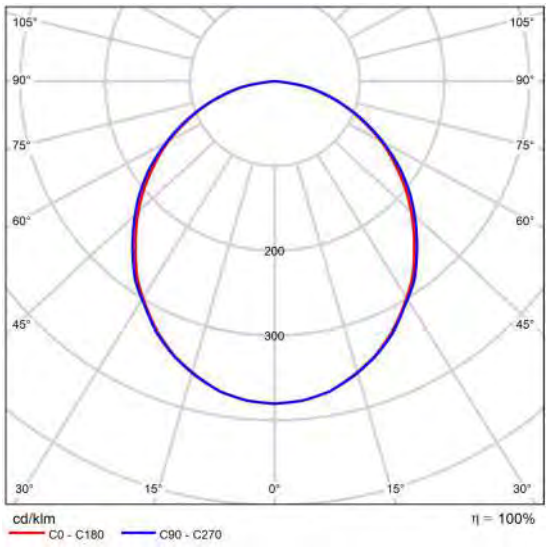
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41SF168MOOP830 NW
P	24.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	2583 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2580 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2583lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

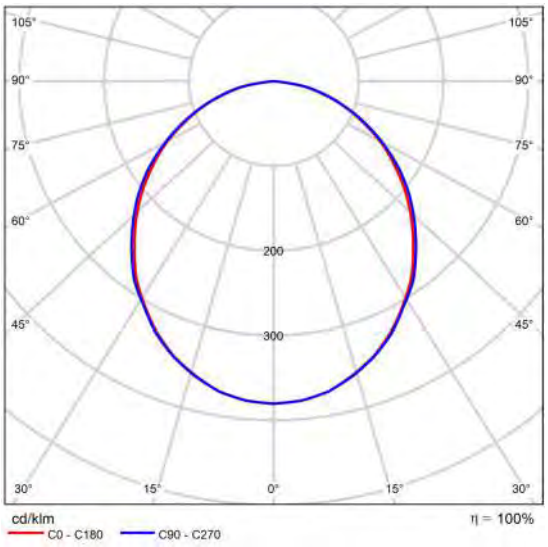
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.



N° de artículo	F41SF224MOOP830 NW
P	37.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3444 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3440 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	93.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.4 +0.4 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.4 +0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3444lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

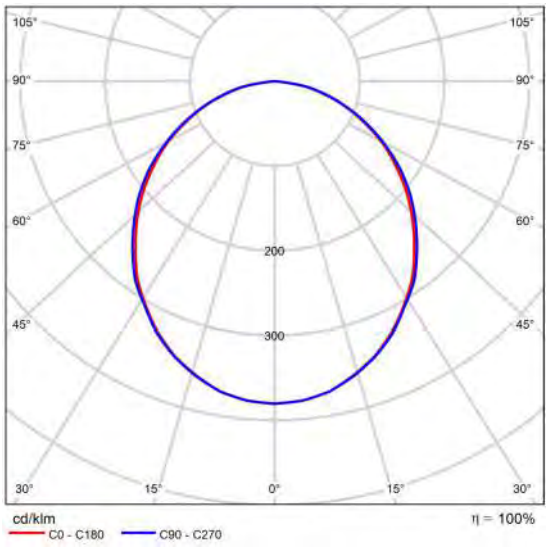
LAMP - FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.





N° de artículo	F41SF224MOOP830 NW
P	37.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3444 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3440 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	93.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1
	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1
	3H	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9
	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3444lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

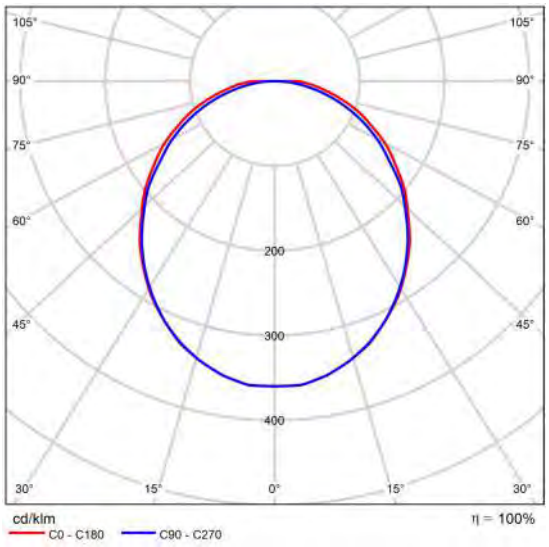
Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10



N° de artículo	F2SF500LO208300+FIDI2000OP
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	981 lm
$\Phi_{Luminaria}$	980 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	102.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MIDPOWER, temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000h L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.6	26.0	24.9	26.2	26.4	24.8	26.1	25.1	26.4	26.6
	3H	26.2	27.5	26.5	27.7	28.0	26.3	27.6	26.7	27.9	28.1
	4H	26.9	28.1	27.3	28.4	28.7	27.0	28.2	27.3	28.5	28.8
	6H	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3	27.5	28.6	27.9	29.0	29.3
	8H	27.8	28.9	28.2	29.2	29.5	27.7	28.8	28.1	29.1	29.4
	12H	28.1	29.1	28.4	29.4	29.8	27.9	28.9	28.2	29.2	29.6
4H	2H	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	25.5	26.6	25.8	26.9	27.2
	3H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9
	4H	28.0	28.9	28.4	29.2	29.6	28.1	29.0	28.5	29.3	29.7
	6H	28.7	29.6	29.2	29.9	30.3	28.7	29.6	29.2	29.9	30.3
	8H	29.1	29.8	29.5	30.2	30.7	29.0	29.8	29.4	30.2	30.6
	12H	29.4	30.1	29.8	30.5	31.0	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7
8H	4H	28.3	29.1	28.7	29.5	29.9	28.5	29.2	28.9	29.6	30.0
	6H	29.3	29.9	29.7	30.3	30.8	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8
	8H	29.7	30.3	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
	12H	30.2	30.6	30.7	31.1	31.6	30.0	30.5	30.5	30.9	31.4
12H	4H	28.3	29.0	28.8	29.5	29.9	28.5	29.2	29.0	29.6	30.1
	6H	29.4	29.9	29.8	30.4	30.8	29.4	30.0	29.9	30.5	30.9
	8H	29.9	30.3	30.4	30.8	31.3	29.9	30.4	30.4	30.8	31.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		12.8					12.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 981lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

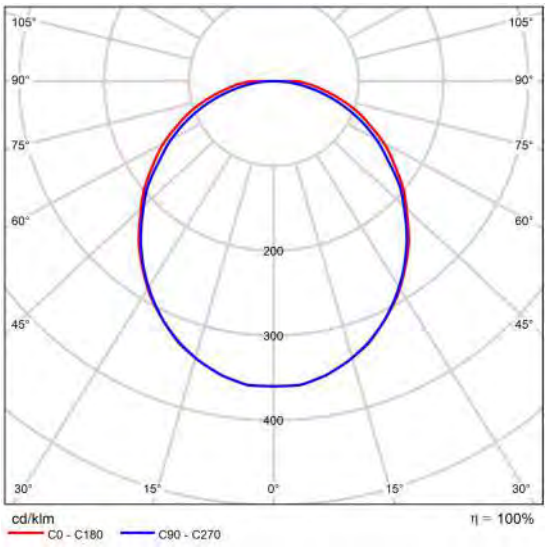
Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10



N° de artículo	F2SF500LO208300+FIDI2000OP
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	500 lm
$\Phi_{Luminaria}$	500 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	52.1 lm/W
CCT	3259 K
CRI	84

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MIDPOWER, temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000h L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.2	23.6	22.5	23.9	24.1	22.4	23.8	22.7	24.0	24.3
	3H	23.9	25.1	24.2	25.4	25.7	24.0	25.3	24.3	25.5	25.8
	4H	24.6	25.8	24.9	26.1	26.4	24.7	25.9	25.0	26.1	26.4
	6H	25.2	26.3	25.6	26.6	27.0	25.2	26.3	25.6	26.6	26.9
	8H	25.5	26.6	25.9	26.9	27.2	25.4	26.5	25.8	26.8	27.1
	12H	25.7	26.8	26.1	27.1	27.4	25.5	26.6	25.9	26.9	27.2
4H	2H	22.9	24.1	23.3	24.4	24.7	23.1	24.3	23.5	24.6	24.9
	3H	24.8	25.8	25.1	26.1	26.4	24.9	25.9	25.3	26.3	26.6
	4H	25.6	26.6	26.0	26.9	27.3	25.7	26.6	26.1	27.0	27.4
	6H	26.4	27.2	26.8	27.6	28.0	26.4	27.2	26.8	27.6	28.0
	8H	26.7	27.5	27.2	27.9	28.3	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2
	12H	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	26.8	27.6	27.3	28.0	28.4
8H	4H	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	26.1	26.9	26.6	27.3	27.7
	6H	26.9	27.6	27.4	28.0	28.4	27.0	27.6	27.4	28.0	28.5
	8H	27.4	27.9	27.9	28.4	28.9	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8
	12H	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1
12H	4H	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	26.2	26.9	26.6	27.3	27.7
	6H	27.0	27.6	27.5	28.0	28.5	27.1	27.7	27.6	28.1	28.6
	8H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.6					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		10.5					10.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 500lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

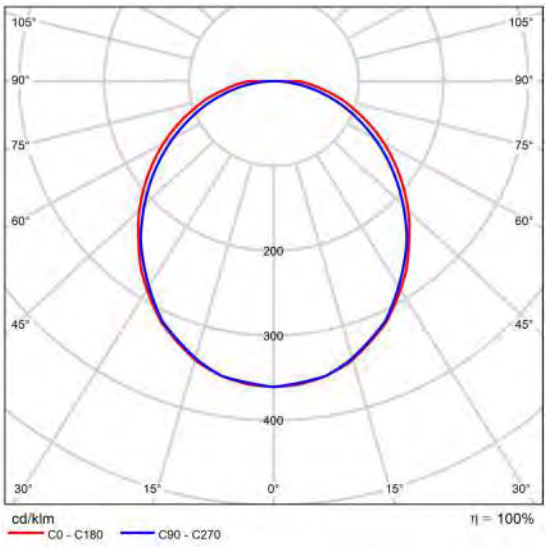
Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP65 24V 7720 48W 830 5Mx10



N° de artículo	F2SF500LO658300+FIDI2000OP
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	958 lm
$\Phi_{Luminaria}$	958 lm
η	99.97 %
Rendimiento lumínico	99.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MIDPOWER, temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000h L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.5	25.9	24.8	26.1	26.4	24.6	26.0	24.9	26.2	26.5
	3H	26.1	27.4	26.5	27.7	28.0	26.2	27.4	26.5	27.7	28.0
	4H	26.9	28.1	27.2	28.4	28.7	26.8	28.0	27.2	28.3	28.6
	6H	27.5	28.6	27.9	29.0	29.3	27.4	28.5	27.7	28.8	29.1
	8H	27.8	28.9	28.2	29.2	29.5	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3
	12H	28.1	29.1	28.4	29.4	29.8	27.7	28.7	28.1	29.1	29.4
4H	2H	25.2	26.4	25.5	26.7	27.0	25.3	26.5	25.7	26.8	27.1
	3H	27.0	28.0	27.4	28.4	28.7	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8
	4H	27.9	28.8	28.3	29.2	29.6	27.9	28.8	28.3	29.2	29.6
	6H	28.7	29.5	29.1	29.9	30.3	28.6	29.4	29.0	29.8	30.2
	8H	29.1	29.8	29.5	30.2	30.6	28.8	29.6	29.3	30.0	30.4
	12H	29.4	30.1	29.8	30.5	30.9	29.0	29.7	29.5	30.1	30.6
8H	4H	28.2	29.0	28.7	29.4	29.8	28.3	29.1	28.7	29.5	29.9
	6H	29.2	29.9	29.7	30.3	30.7	29.1	29.8	29.6	30.2	30.7
	8H	29.7	30.3	30.2	30.7	31.2	29.5	30.1	30.0	30.5	31.0
	12H	30.2	30.6	30.7	31.1	31.6	29.8	30.3	30.3	30.8	31.3
12H	4H	28.3	29.0	28.7	29.4	29.8	28.4	29.1	28.8	29.5	29.9
	6H	29.3	29.9	29.8	30.3	30.8	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8
	8H	29.8	30.3	30.3	30.8	31.3	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.6					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		12.8					12.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 958lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

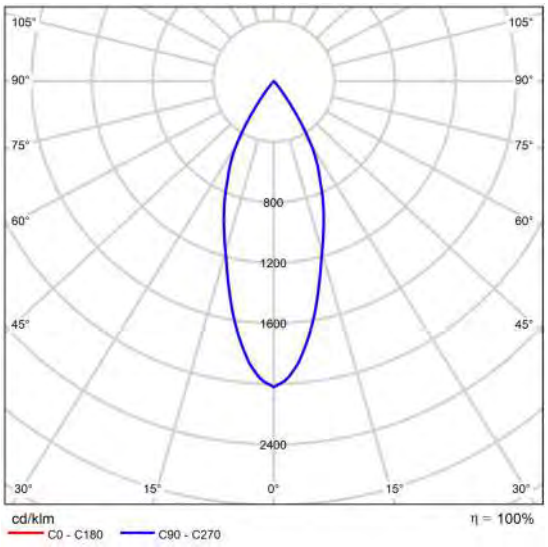
Ficha de producto

LAMP - HANCE G2 DOWN REC 3000 WW FL DALI WH



N° de artículo	HD2RE30FL830DW
P	28.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	3138 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3129 lm
η	99.72 %
Rendimiento lumínico	110.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 3000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 78.000 L80B10 (Ta=25ºC) . Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.4	20.2	19.7	20.4	20.6	19.4	20.2	19.7	20.4	20.6
	3H	19.3	19.9	19.6	20.2	20.4	19.3	19.9	19.6	20.2	20.4
	4H	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4
	6H	19.1	19.7	19.4	20.0	20.3	19.1	19.7	19.4	20.0	20.3
	8H	19.1	19.7	19.4	19.9	20.2	19.1	19.7	19.4	19.9	20.2
	12H	19.0	19.6	19.4	19.9	20.2	19.0	19.6	19.4	19.9	20.2
4H	2H	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4
	3H	19.0	19.6	19.4	19.9	20.2	19.0	19.6	19.4	19.9	20.2
	4H	19.0	19.4	19.3	19.8	20.1	19.0	19.4	19.3	19.8	20.1
	6H	18.9	19.3	19.3	19.7	20.1	18.9	19.3	19.3	19.7	20.1
	8H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.0	18.8	19.2	19.2	19.6	20.0
	12H	18.8	19.1	19.2	19.5	20.0	18.8	19.1	19.2	19.5	20.0
6H	4H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.0	18.8	19.2	19.2	19.6	20.0
	6H	18.7	19.1	19.2	19.5	19.9	18.7	19.1	19.2	19.5	19.9
	8H	18.7	19.0	19.2	19.4	19.9	18.7	19.0	19.2	19.4	19.9
	12H	18.7	18.9	19.1	19.3	19.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.8
12H	4H	18.8	19.1	19.2	19.5	20.0	18.8	19.1	19.2	19.5	20.0
	6H	18.7	19.0	19.2	19.4	19.9	18.7	19.0	19.2	19.4	19.9
	8H	18.7	18.9	19.1	19.3	19.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.4 / -27.7					+6.4 / -27.7				
S = 1.5H		+9.2 / -98.0					+9.2 / -98.0				
S = 2.0H		+11.2 / -96.0					+11.2 / -96.0				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		0.7					0.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3138lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

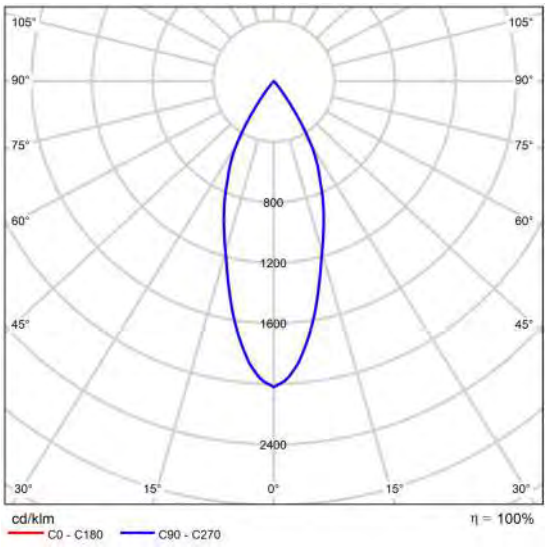
Ficha de producto

LAMP - HANCE G2 DOWN REC 4000 WW FL DALI WH



N° de artículo	HD2RE40FL830DW
P	36.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	4225 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4213 lm
η	99.72 %
Rendimiento lumínico	114.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrado multidireccional HANCE G2 DOWN REC 4000, de la marca LAMP. Permite un giro de 355º y una inclinación de hasta 30º. Cuerpo y marco fabricados en inyección de aluminio para una correcta gestión térmica. Aro anti-deslumbramiento en inyección de policarbonato negro. Reflector de policarbonato flood 35º. LED COB, con temperatura de color 3000K y CRI80. Equipo electrónico DALI incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 72.000 L80B10 (Ta=25ºC) . Acabados disponibles: Blanco texturizado y negro texturizado.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.6	20.4	21.2	20.7	21.4	21.6
	3H	20.3	21.0	20.6	21.2	21.5	20.3	21.0	20.6	21.2	21.5
	4H	20.2	20.9	20.5	21.1	21.4	20.2	20.9	20.5	21.1	21.4
	6H	20.2	20.7	20.5	21.0	21.3	20.2	20.7	20.5	21.0	21.3
	8H	20.1	20.7	20.4	21.0	21.3	20.1	20.7	20.4	21.0	21.3
	12H	20.1	20.6	20.4	20.9	21.2	20.1	20.6	20.4	20.9	21.2
4H	2H	20.2	20.9	20.5	21.1	21.4	20.2	20.9	20.5	21.1	21.4
	3H	20.1	20.6	20.4	20.9	21.2	20.1	20.6	20.4	20.9	21.2
	4H	20.0	20.5	20.4	20.8	21.2	20.0	20.5	20.4	20.8	21.2
	6H	19.9	20.3	20.3	20.7	21.1	19.9	20.3	20.3	20.7	21.1
	8H	19.9	20.3	20.3	20.6	21.0	19.9	20.3	20.3	20.6	21.0
	12H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0
6H	4H	19.9	20.3	20.3	20.6	21.0	19.9	20.3	20.3	20.6	21.0
	6H	19.8	20.1	20.2	20.5	21.0	19.8	20.1	20.2	20.5	21.0
	8H	19.7	20.0	20.2	20.4	20.9	19.7	20.0	20.2	20.4	20.9
	12H	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9
12H	4H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0
	6H	19.7	20.0	20.2	20.4	20.9	19.7	20.0	20.2	20.4	20.9
	8H	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.4 / -27.7					+6.4 / -27.7				
S = 1.5H		+9.2 / -98.0					+9.2 / -98.0				
S = 2.0H		+11.2 / -96.0					+11.2 / -96.0				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		1.8					1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4225lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Ficha de producto

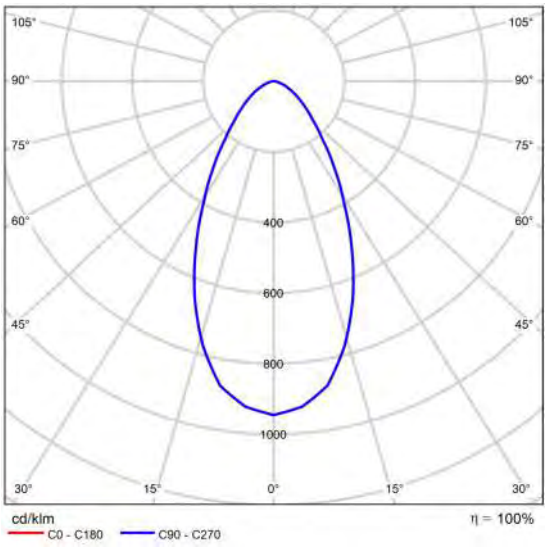
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH



N° de artículo	K711544OP830NWW

P	9.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	935 lm
$\Phi_{Luminaria}$	930 lm
η	99.53 %
Rendimiento lumínico	97.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3
	3H	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7
	4H	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8
	6H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	8H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8
	12H	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5
	3H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	12H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2
8H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2
	8H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	12H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
12H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	6H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2
	8H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.9					+0.7 / -0.9				
S = 1.5H		+1.7 / -1.8					+1.7 / -1.8				
S = 2.0H		+3.0 / -2.7					+3.0 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		6.1					6.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 935lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

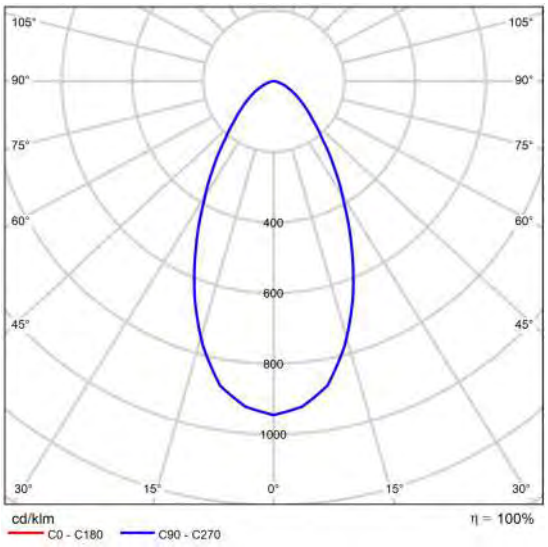
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W



N° de artículo	K71SF1540OP830NWW
P	5.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	460 lm
$\Phi_{Luminaria}$	458 lm
η	99.53 %
Rendimiento lumínico	91.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 70 SF 1500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 75% y reflector de policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco. Lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Equipo electrónico ON OFF incluído. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 72.000 L80 B10. Acabado en blanco.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.4	20.7	21.6	21.8	20.4	21.4	20.7	21.6	21.8
	3H	20.8	21.8	21.1	22.0	22.3	20.8	21.8	21.1	22.0	22.3
	4H	20.9	21.8	21.3	22.1	22.3	20.9	21.8	21.3	22.1	22.3
	6H	21.0	21.8	21.3	22.1	22.4	21.0	21.8	21.3	22.1	22.4
	8H	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3
	12H	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3
4H	2H	20.6	21.5	20.9	21.7	22.0	20.6	21.5	20.9	21.7	22.0
	3H	21.2	21.9	21.5	22.2	22.6	21.2	21.9	21.5	22.2	22.6
	4H	21.3	22.0	21.7	22.3	22.7	21.3	22.0	21.7	22.3	22.7
	6H	21.4	22.0	21.8	22.4	22.7	21.4	22.0	21.8	22.4	22.7
	8H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7
	12H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7
6H	4H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7	21.4	21.9	21.8	22.3	22.7
	6H	21.5	21.9	21.9	22.3	22.8	21.5	21.9	21.9	22.3	22.8
	8H	21.5	21.8	21.9	22.3	22.8	21.5	21.8	21.9	22.3	22.8
	12H	21.5	21.8	21.9	22.2	22.7	21.5	21.8	21.9	22.2	22.7
12H	4H	21.3	21.8	21.8	22.2	22.6	21.3	21.8	21.8	22.2	22.6
	6H	21.4	21.8	21.9	22.3	22.7	21.4	21.8	21.9	22.3	22.7
	8H	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.9					+0.7 / -0.9				
S = 1.5H		+1.7 / -1.8					+1.7 / -1.8				
S = 2.0H		+3.0 / -2.7					+3.0 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		3.6					3.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 460lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

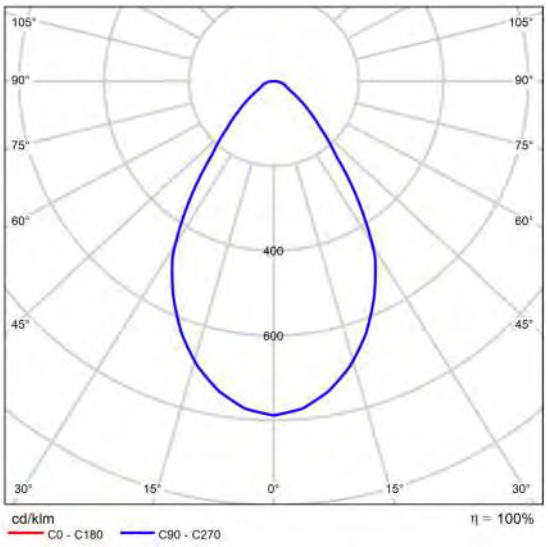
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH



N° de artículo	K11RD1540OP930N WW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1225 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1220 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	91.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento II.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.8	22.8	22.1	23.0	23.3	21.8	22.8	22.1	23.0	23.3
	3H	22.3	23.2	22.6	23.5	23.7	22.3	23.2	22.6	23.5	23.7
	4H	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1
	6H	23.0	23.8	23.3	24.1	24.4	23.0	23.8	23.3	24.1	24.4
	8H	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5
	12H	23.2	24.0	23.6	24.3	24.6	23.2	24.0	23.6	24.3	24.6
4H	2H	21.9	22.8	22.3	23.1	23.3	21.9	22.8	22.3	23.1	23.3
	3H	22.7	23.4	23.0	23.7	24.0	22.7	23.4	23.0	23.7	24.0
	4H	23.2	23.8	23.5	24.2	24.5	23.2	23.8	23.5	24.2	24.5
	6H	23.7	24.3	24.1	24.6	25.0	23.7	24.3	24.1	24.6	25.0
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	12H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4
8H	4H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7
	6H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4
	8H	24.4	24.7	24.8	25.2	25.6	24.4	24.7	24.8	25.2	25.6
	12H	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9
12H	4H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7
	6H	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4
	8H	24.5	24.8	24.9	25.2	25.7	24.5	24.8	24.9	25.2	25.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H		+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H		+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		6.6					6.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1225lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

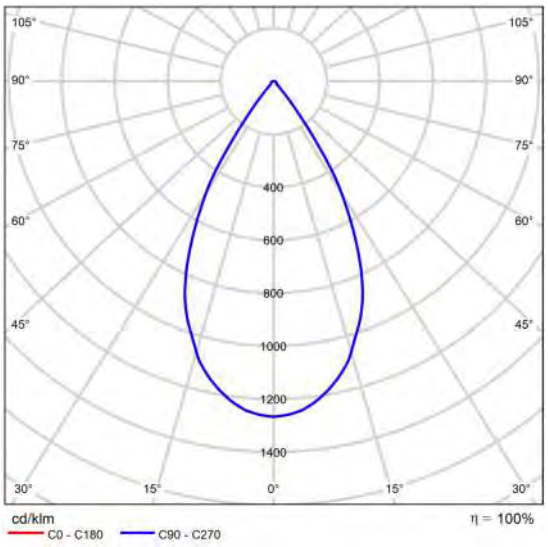
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH



N° de artículo	K11RD1540WF930N WW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1074 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1072 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	80.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP43 9WW WFL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco, disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 19. Clase de aislamiento II.



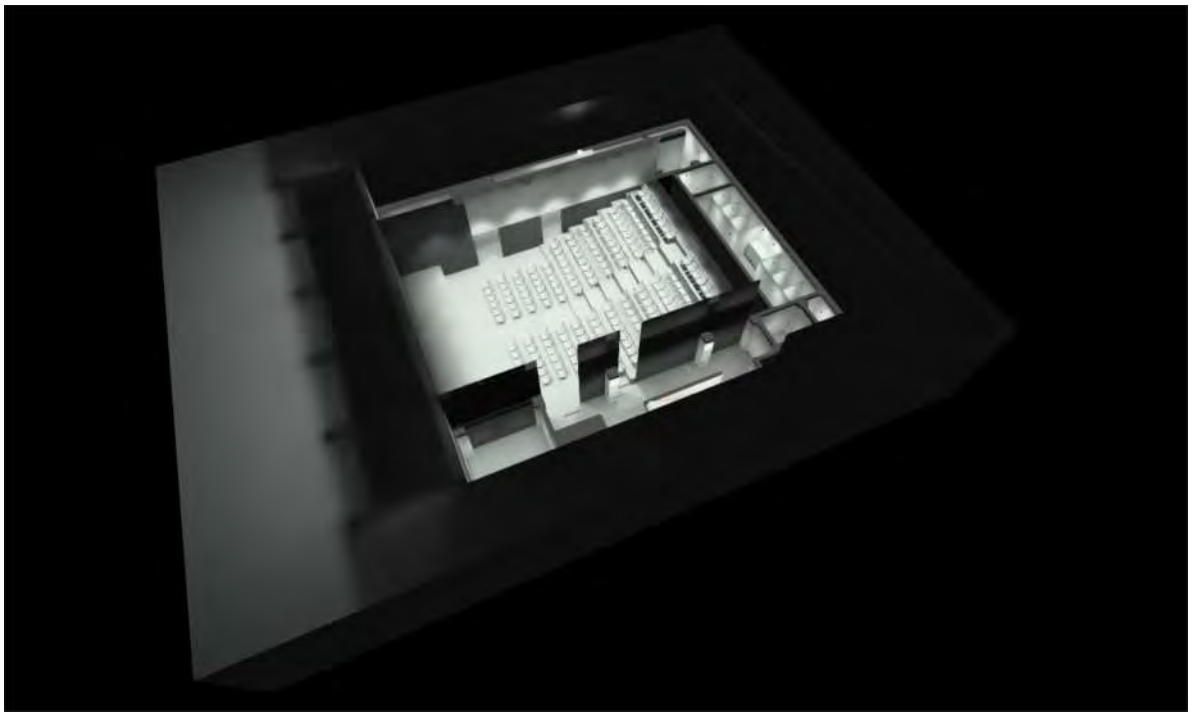
CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	16.6	17.4	16.9	17.6	17.8	16.6	17.4	16.9	17.6	17.8
3H	16.7	17.5	17.0	17.7	17.9	16.7	17.5	17.0	17.7	17.9
4H	16.9	17.6	17.2	17.8	18.1	16.9	17.6	17.2	17.8	18.1
6H	17.1	17.7	17.4	18.0	18.3	17.1	17.7	17.4	18.0	18.3
8H	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
12H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3
4H 2H	16.5	17.2	16.8	17.4	17.7	16.5	17.2	16.8	17.4	17.7
3H	16.8	17.3	17.1	17.6	18.0	16.8	17.3	17.1	17.6	18.0
4H	17.0	17.6	17.4	17.9	18.2	17.0	17.6	17.4	17.9	18.2
6H	17.4	17.9	17.8	18.2	18.6	17.4	17.9	17.8	18.2	18.6
8H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
12H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7
6H 4H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
6H	17.6	18.0	18.1	18.4	18.8	17.6	18.0	18.1	18.4	18.8
8H	17.7	18.0	18.2	18.5	18.9	17.7	18.0	18.2	18.5	18.9
12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9
12H 4H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
6H	17.7	17.9	18.1	18.4	18.9	17.7	17.9	18.1	18.4	18.9
8H	17.8	18.0	18.3	18.5	19.0	17.8	18.0	18.3	18.5	19.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+4.5 / -2.7					+4.5 / -2.7				
S = 1.5H	+7.0 / -2.8					+7.0 / -2.8				
S = 2.0H	+9.0 / -3.0					+9.0 / -3.0				
Tabla estándar	BK02					BK02				
Sumando de corrección	-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1074lm Flujo luminoso total										

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



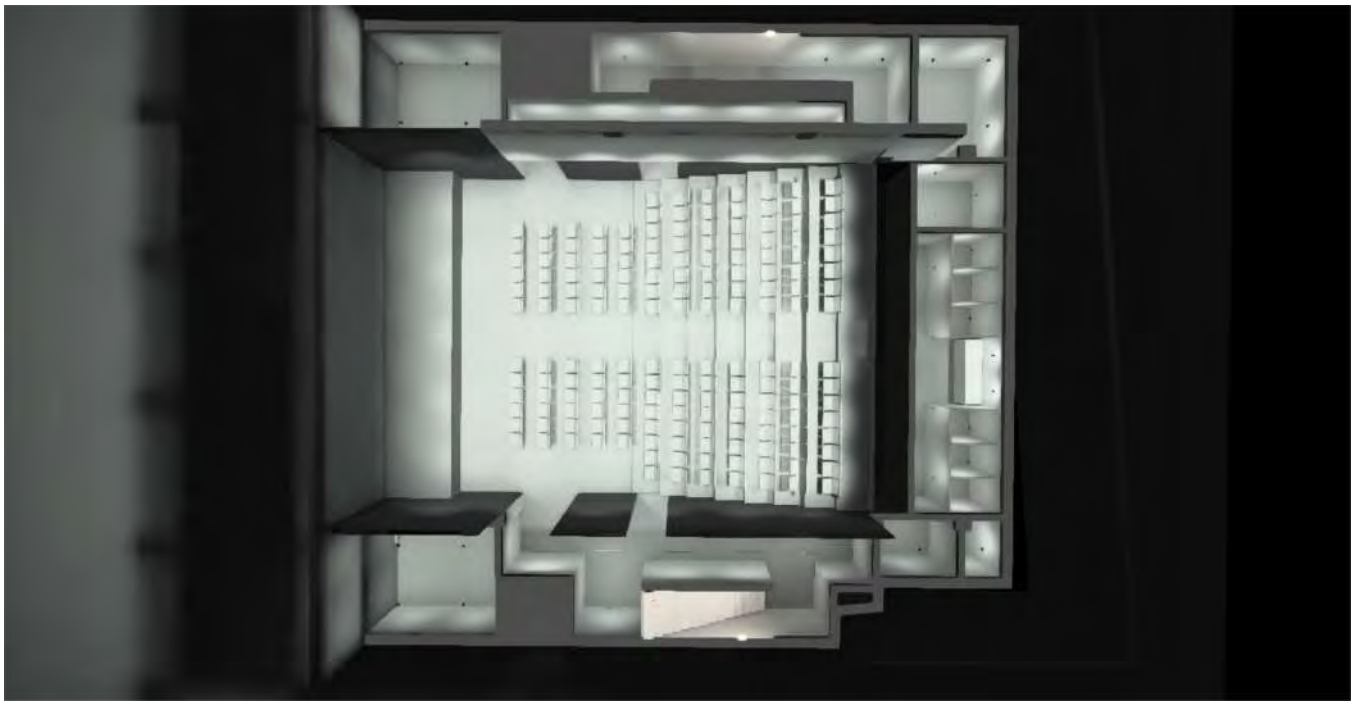
PS2

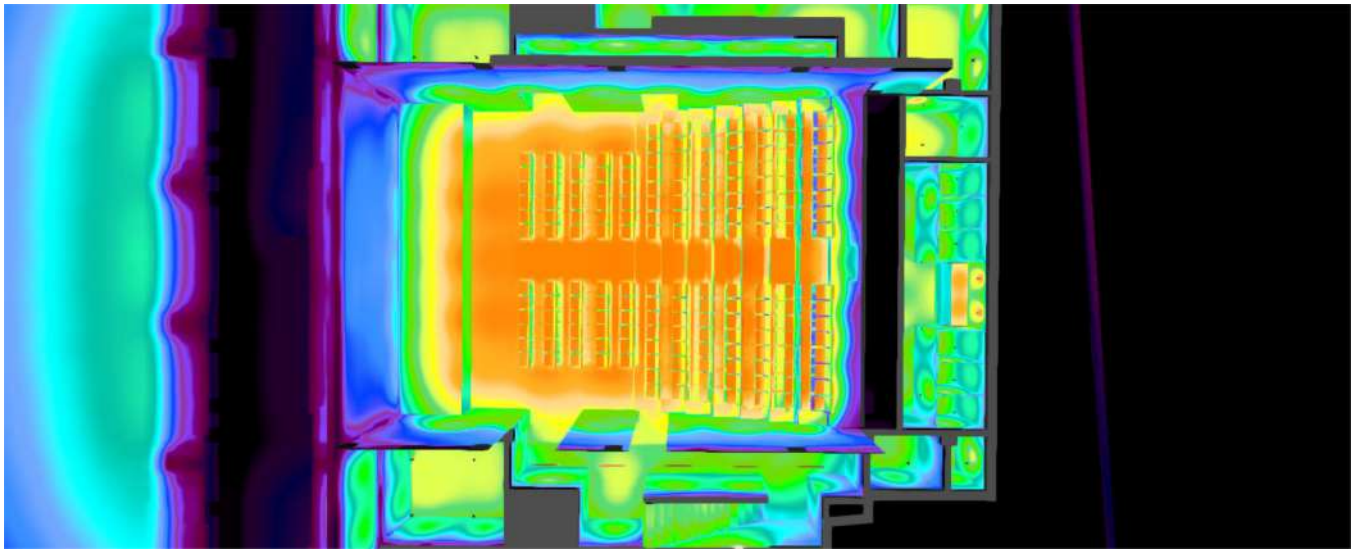
Descripción

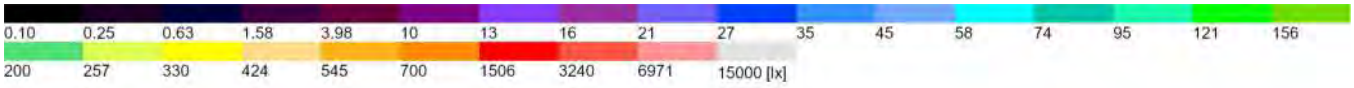
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2

Imágenes







LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 1.Escales (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.59 m²
Grado de reflexión	Techo: 65.5 %, Paredes: 26.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.548 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 1.Escales (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Índice
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	25	
Valores de consumo(2)	Consumo	30.0 kWh/a	máx. 54250 kWh/a
Área	Potencia específica de conexión	4.89 W/m²	–

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.979 m x 1.404 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.2 Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras)

Lista de luminarias

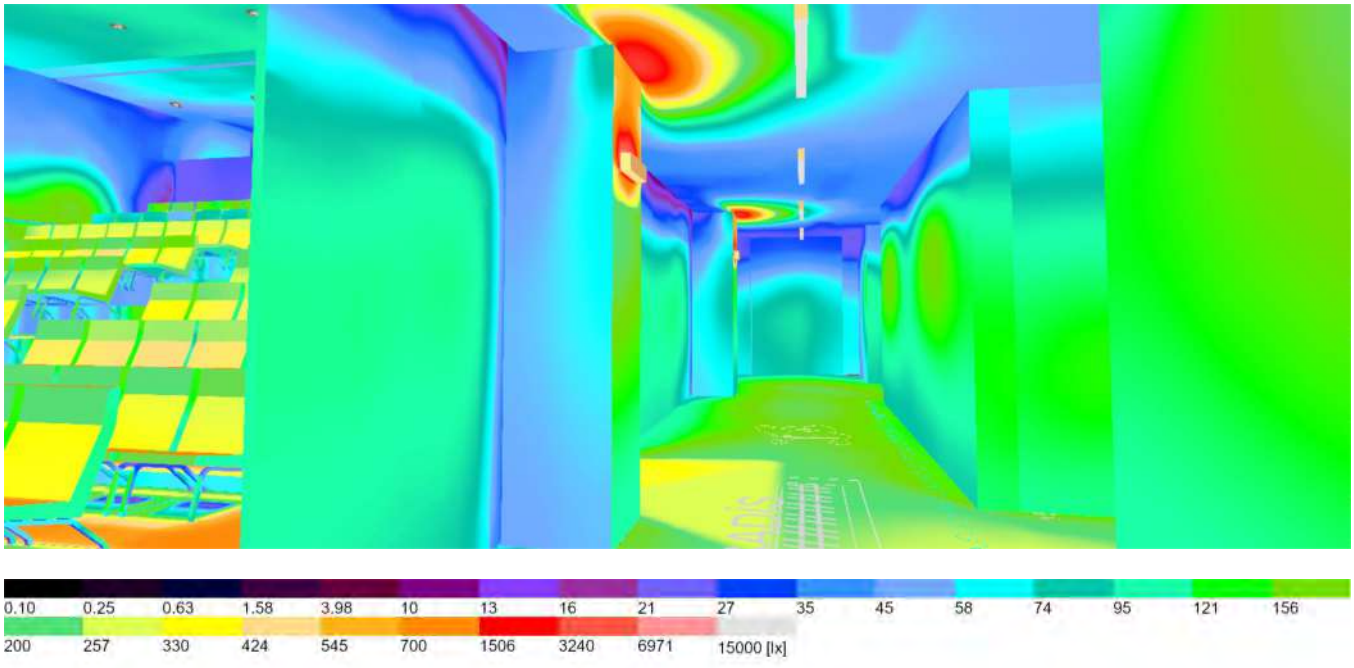
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	CO1SF4054OP830DEW	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP EMER WH	25	27.3 W	2860 lm	104.7 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 1.Passadís

Imágenes

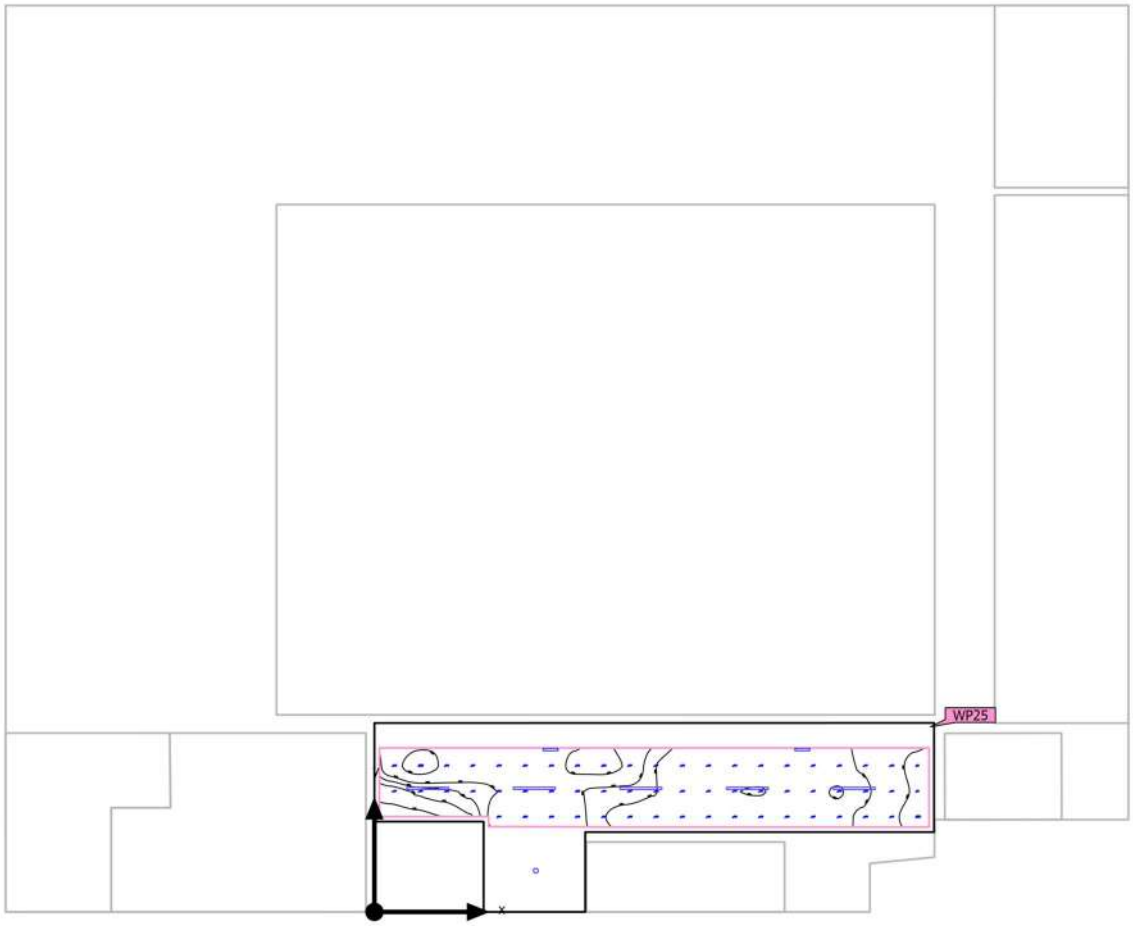




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	27.42 m²
Grado de reflexión	Techo: 55.4 %, Paredes: 30.1 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	1.700 m – 2.278 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	178 lx	≥ 100 lx	WP25
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.40	WP25
	Potencia específica de conexión	5.60 W/m²	–	
		3.14 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	26		
Valores de consumo(2)	Consumo	105 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.48 W/m²	–	
		1.95 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.795 m x 11.235 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

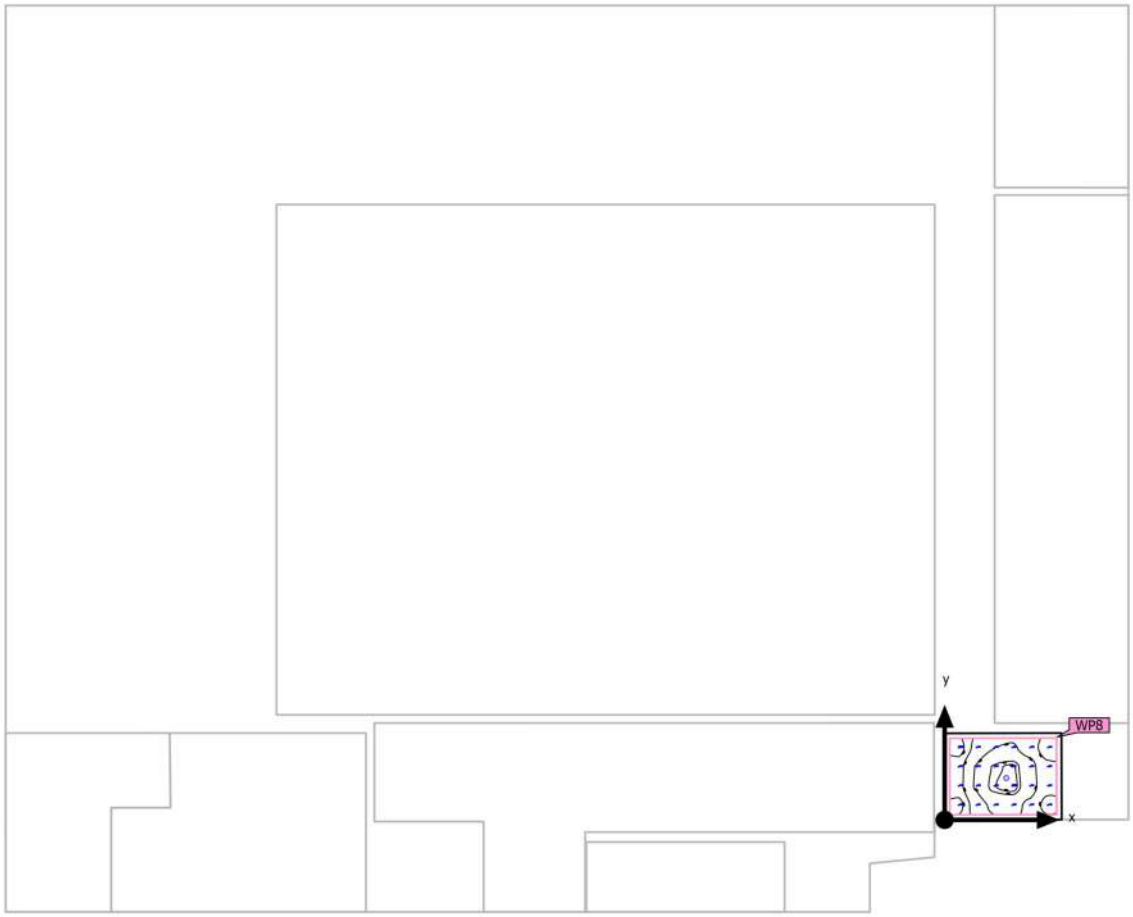
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	F41SF084MO OP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	26	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W
1	LAMP	K11RD1540OP 930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	25	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W
2	LAMP	AM2030DR25 GZ830NW	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	–	7.8 W	991 lm	127.1 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 2.Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.08 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 2.Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	144 lx	≥ 100 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.40	WP8
	Potencia específica de conexión	4.06 W/m²	–	
		2.82 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22		
Valores de consumo(2)	Consumo	14.7 kWh/a	máx. 150 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.29 W/m²	–	
		2.28 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.345 m x 1.738 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

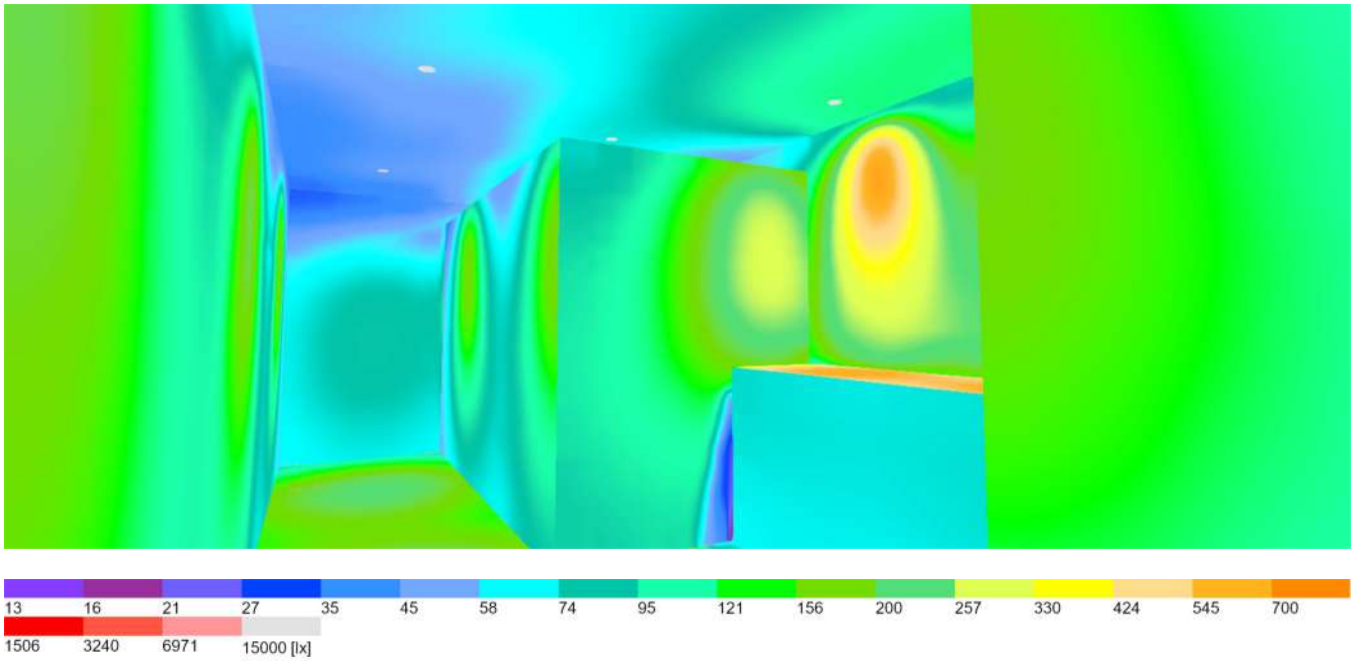
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	22	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 5.Banys

Imágenes

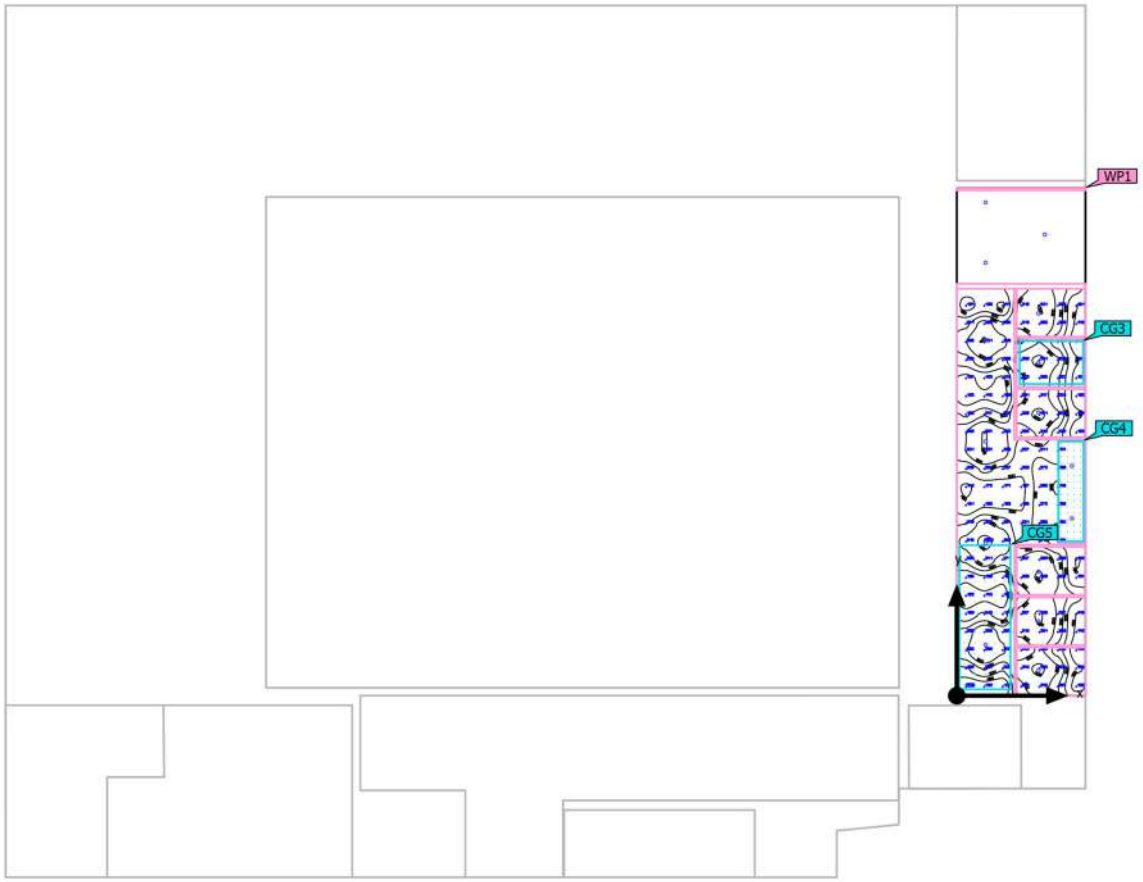




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 5.Banys (Escena de luz 1)

Resumen



Base	28.48 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 57.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.268 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 5.Banys (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	251 lx	≥ 200 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP1
	Potencia específica de conexión	6.13 W/m²	–	
		2.45 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	118 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.00 W/m²	–	
		2.00 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.603 m x 2.686 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	24	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 6.Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen



Base	9.83 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 6.Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	336 lx	≥ 200 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.61	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	6.23 W/m²	–	
		1.85 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23		
Valores de consumo(2)	Consumo	282 kWh/a	máx. 350 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.45 W/m²	–	
		1.62 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.686 m x 3.659 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.4 Almacenes abiertos)

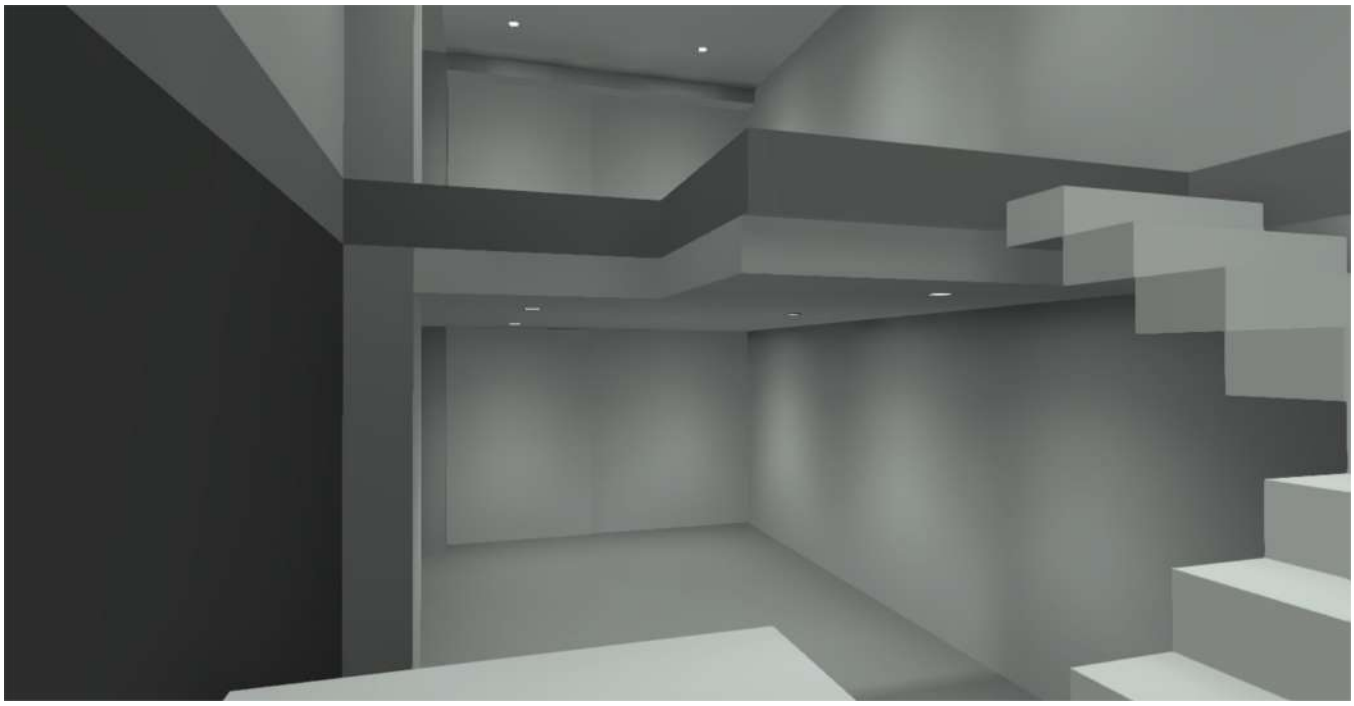
Lista de luminarias

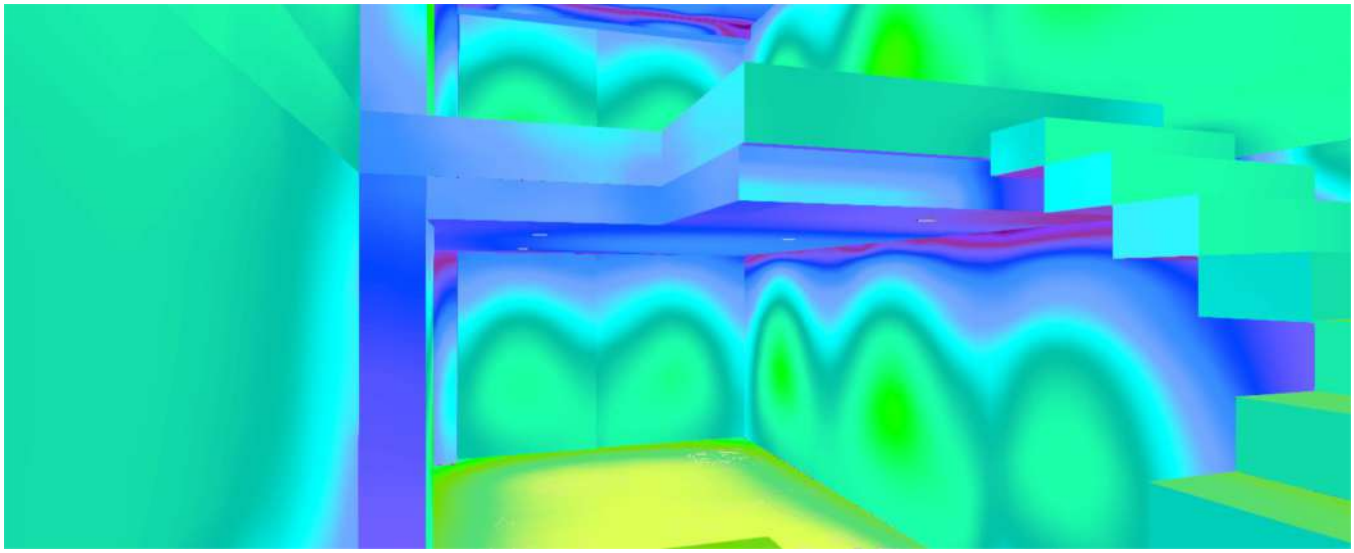
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	23	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

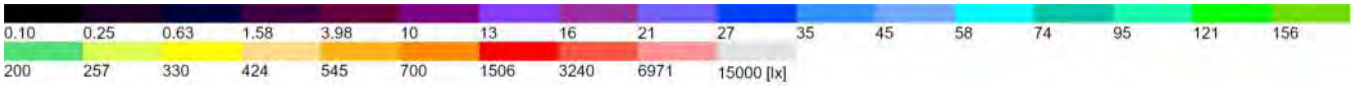
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 10.Camerinos 1

Imágenes



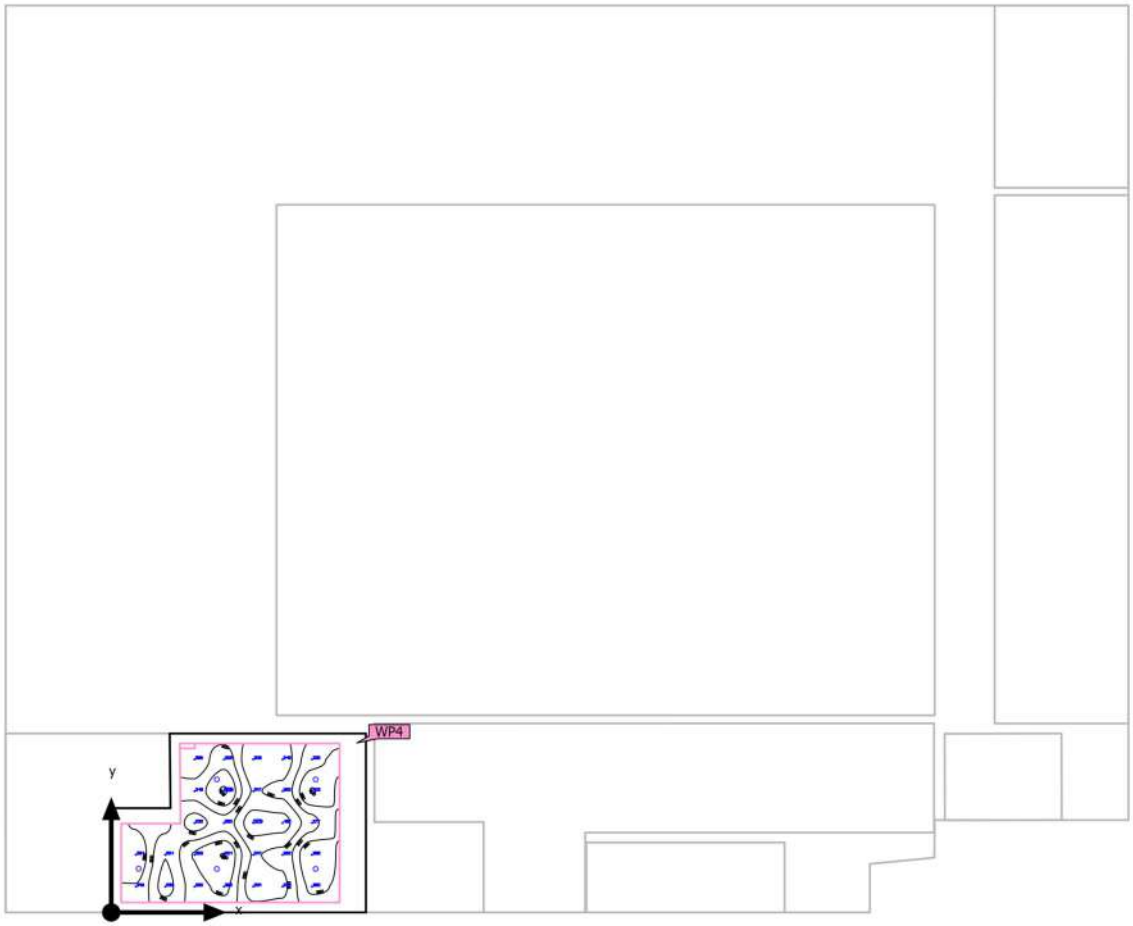




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 10.Camerinos 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.59 m²
Grado de reflexión	Techo: 65.4 %, Paredes: 65.2 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 10.Camerinos 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	294 lx	≥ 300 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.60	WP4
	Potencia específica de conexión	5.54 W/m²	–	
		1.89 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	129 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.04 W/m²	–	
		1.38 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.591 m x 5.113 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.2 Vestuarios)

Lista de luminarias

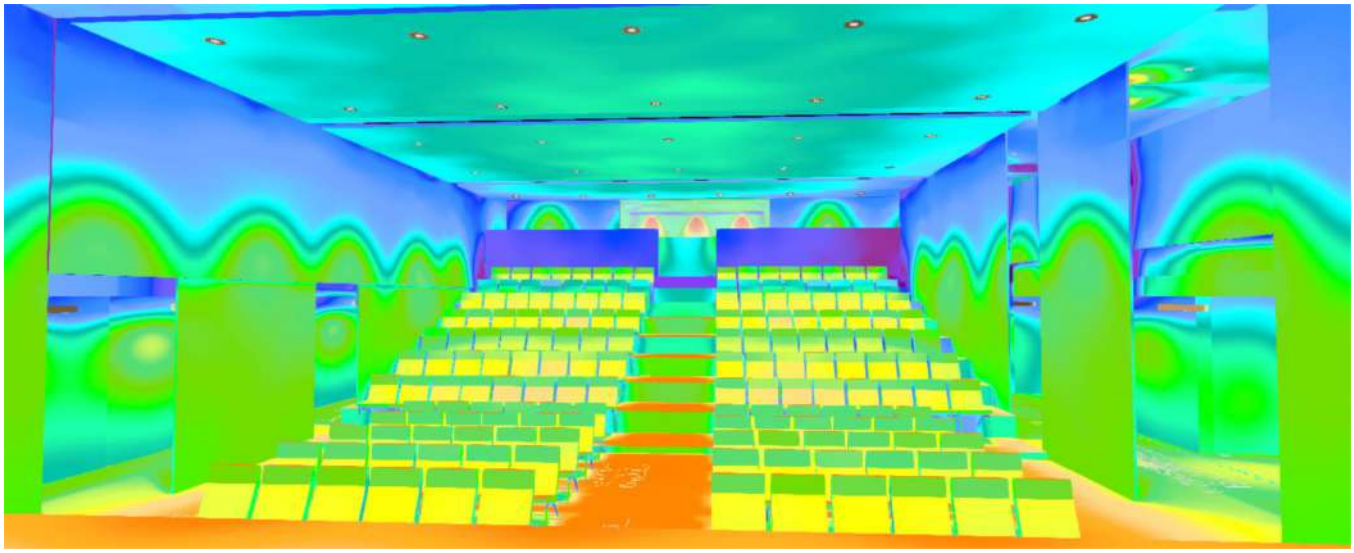
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	24	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

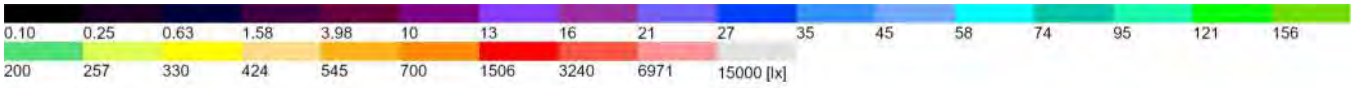
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre

Imágenes





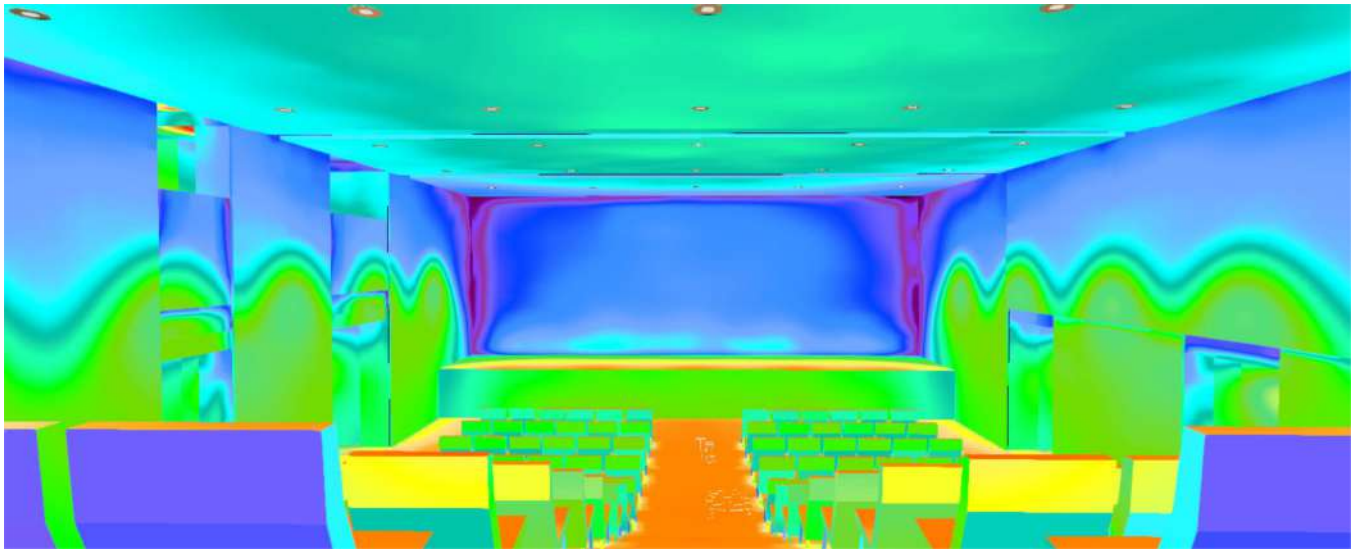


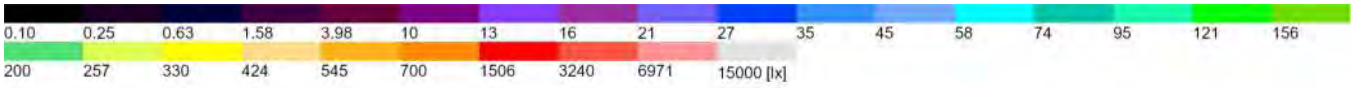
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre

Imágenes





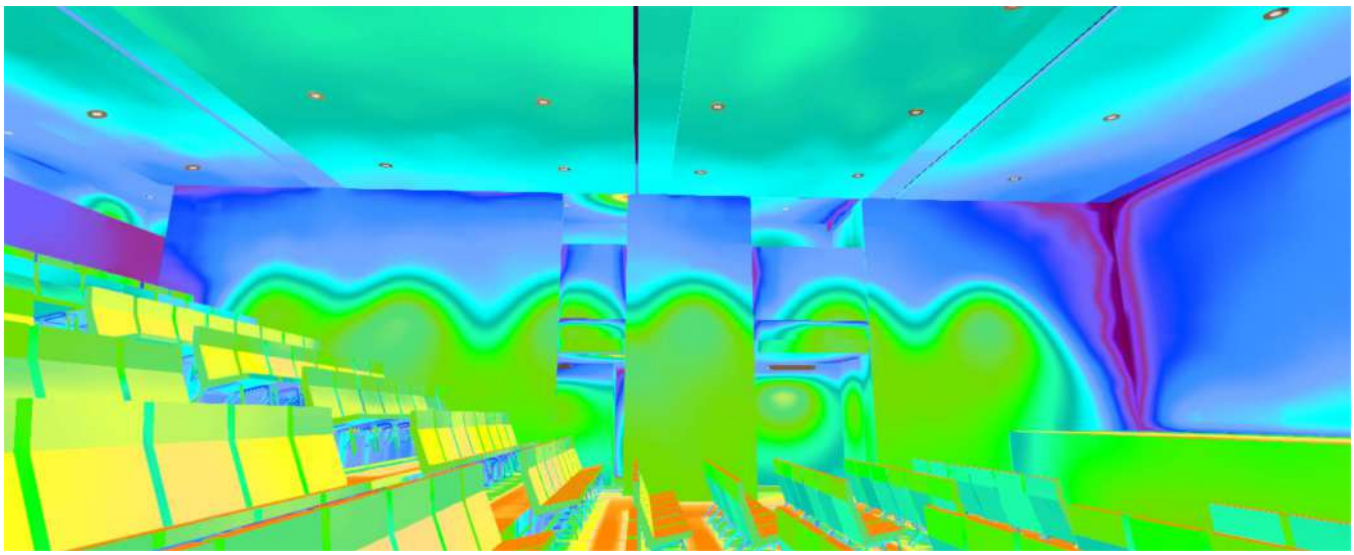


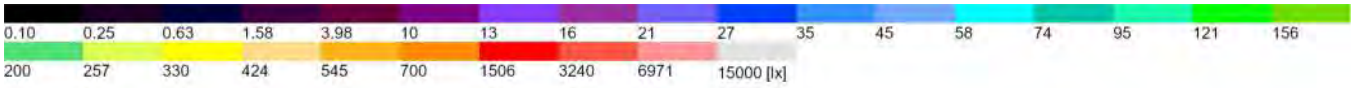
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre

Imágenes



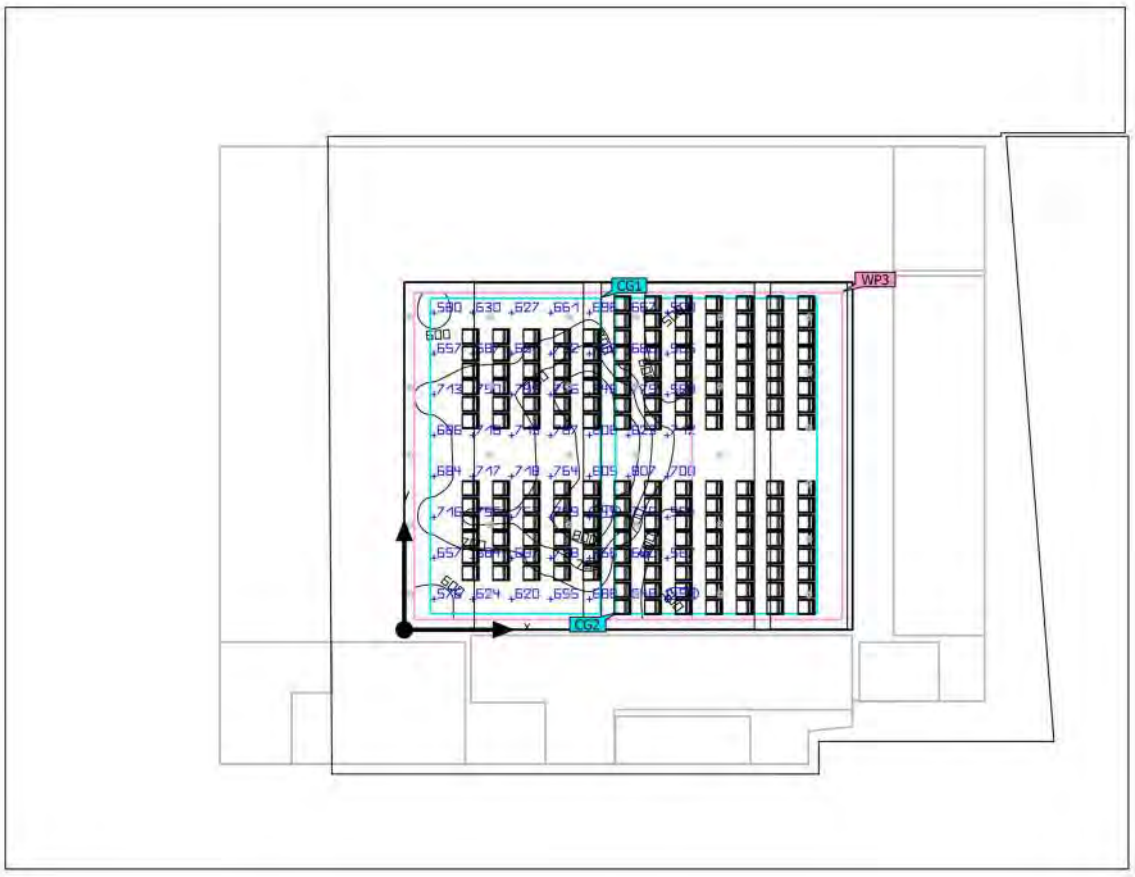




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre (Escena de luz 1)

Resumen



Base	135.40 m²
Grado de reflexión	Techo: 66.2 %, Paredes: 18.7 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	697 lx	≥ 500 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.60	WP3
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 18850 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

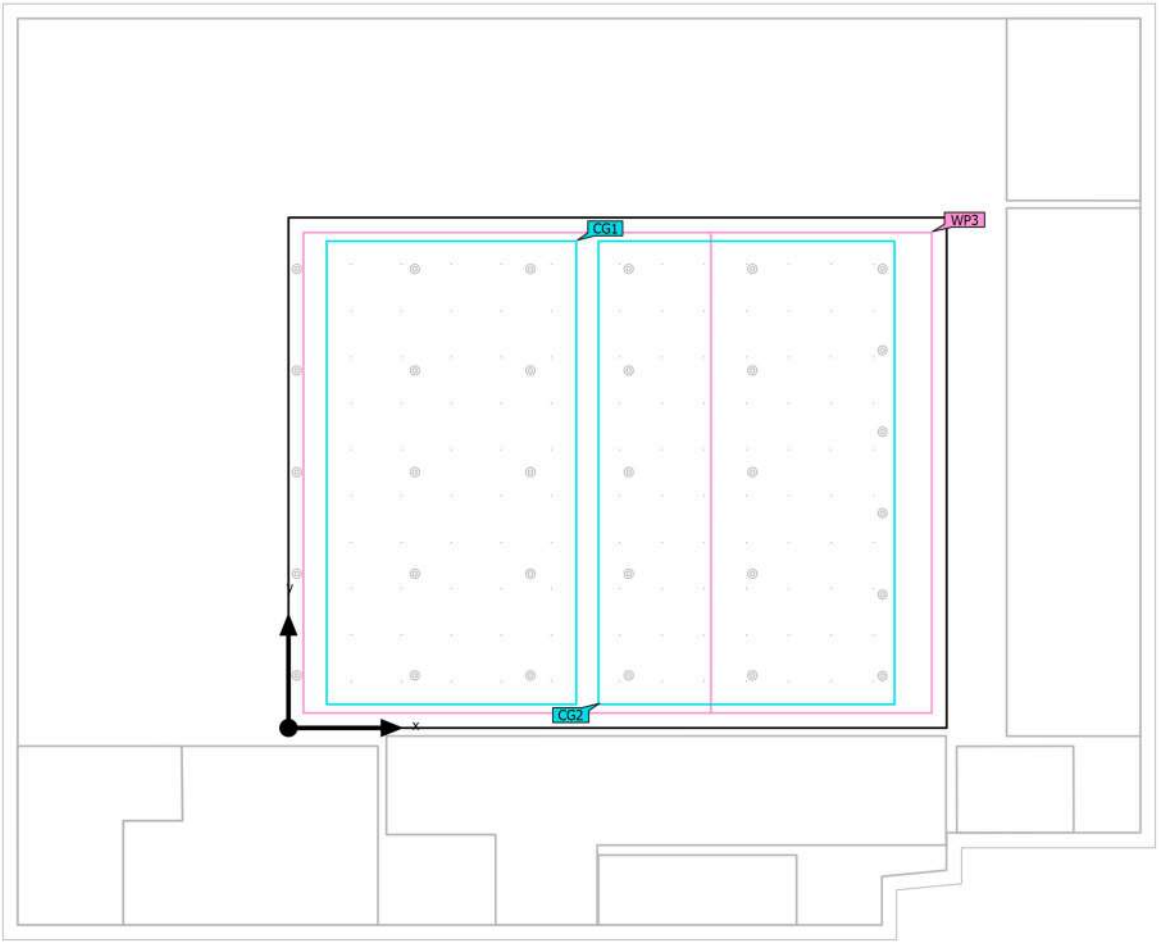
(1) Basado en un espacio rectangular de 13.213 m x 10.247 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.2 Auditorios)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS2 · 12.Teatre (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

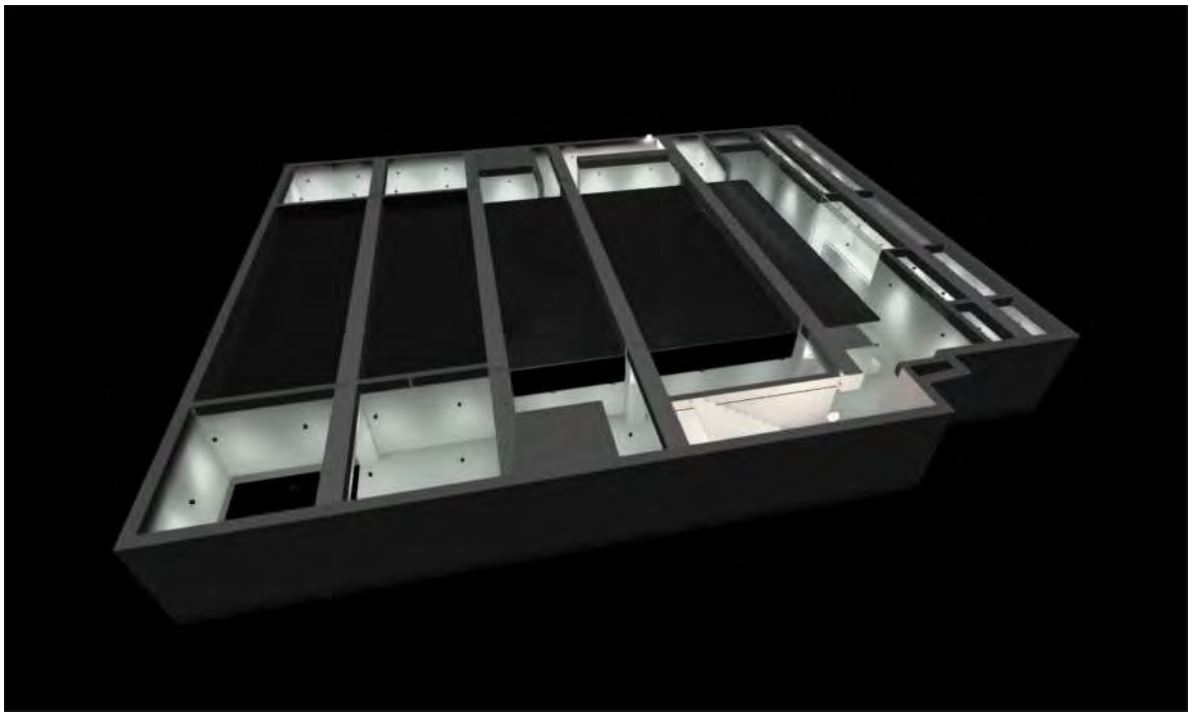
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (12.Teatre) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	697 lx (≥ 500 lx)	498 lx	849 lx	0.71 (≥ 0.60)	0.59	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Platea 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	722 lx	556 lx	860 lx	0.77	0.65	CG1
Platea 2 Iluminancia perpendicular Altura: 2.057 m	740 lx	536 lx	1128 lx	0.72	0.48	CG2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.2 Auditorios)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



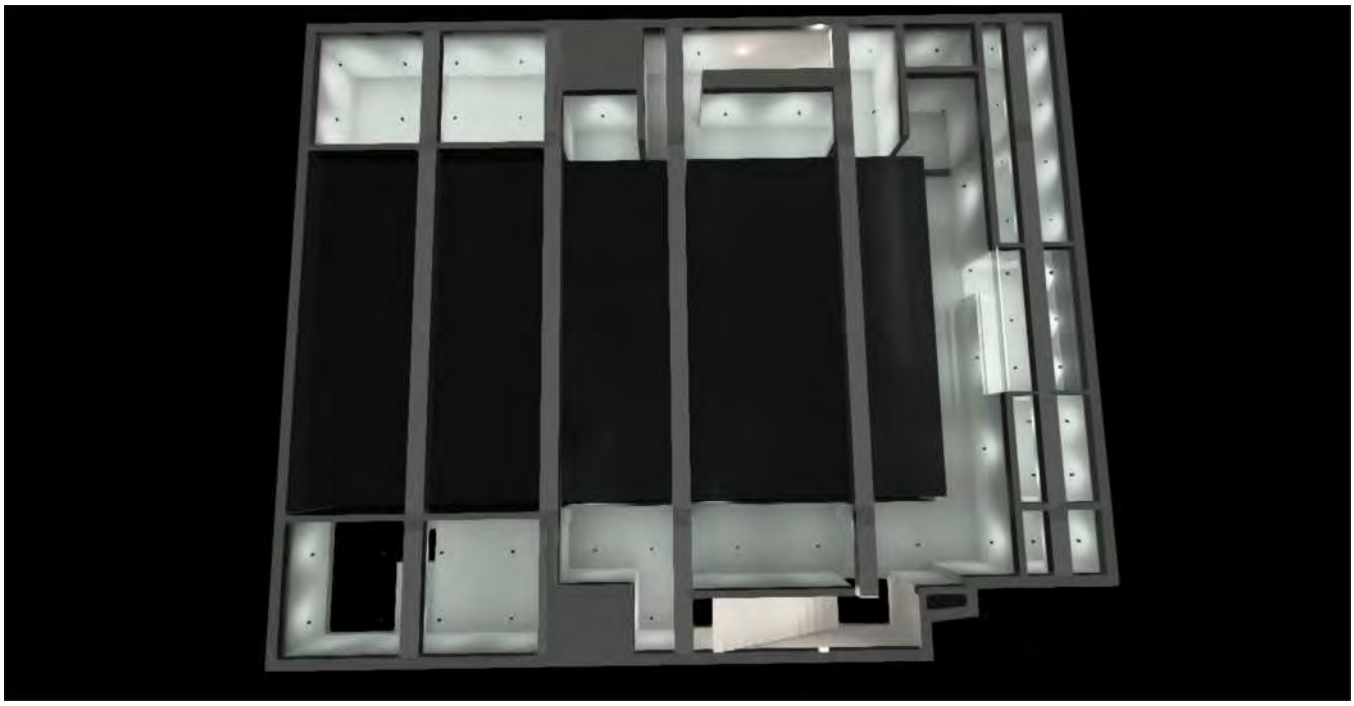
PS1

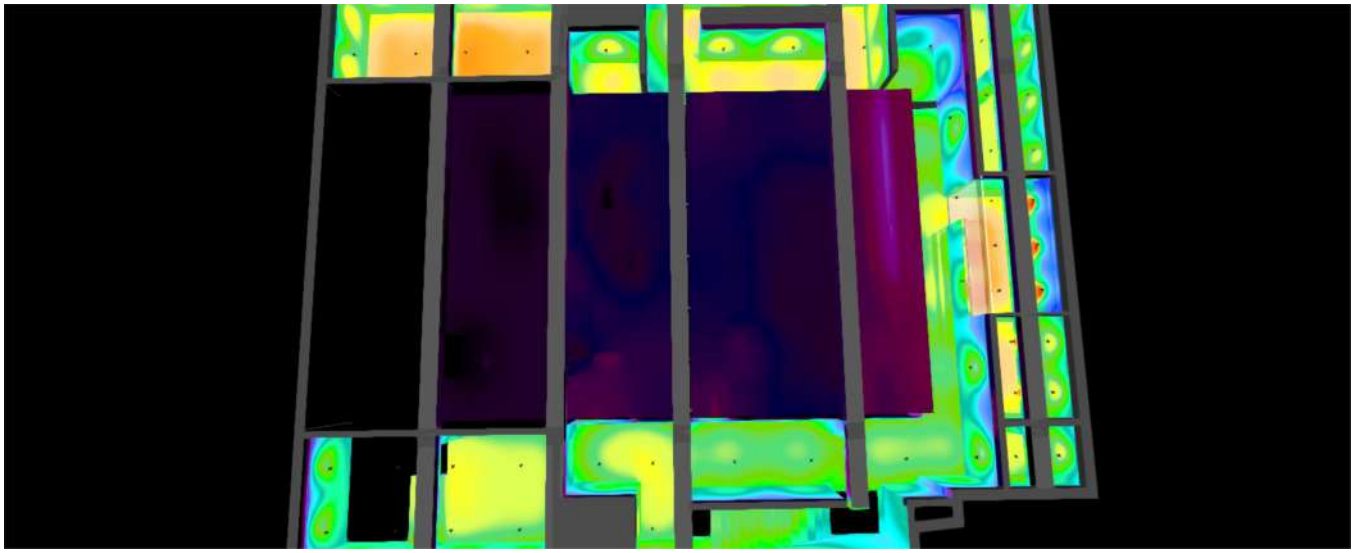
Descripción

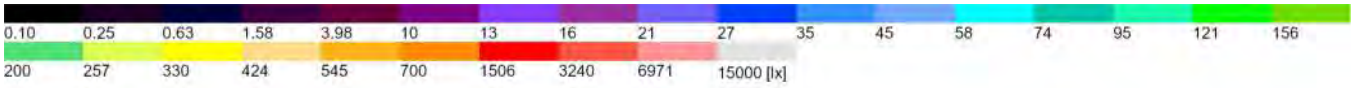
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1

Imágenes







LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



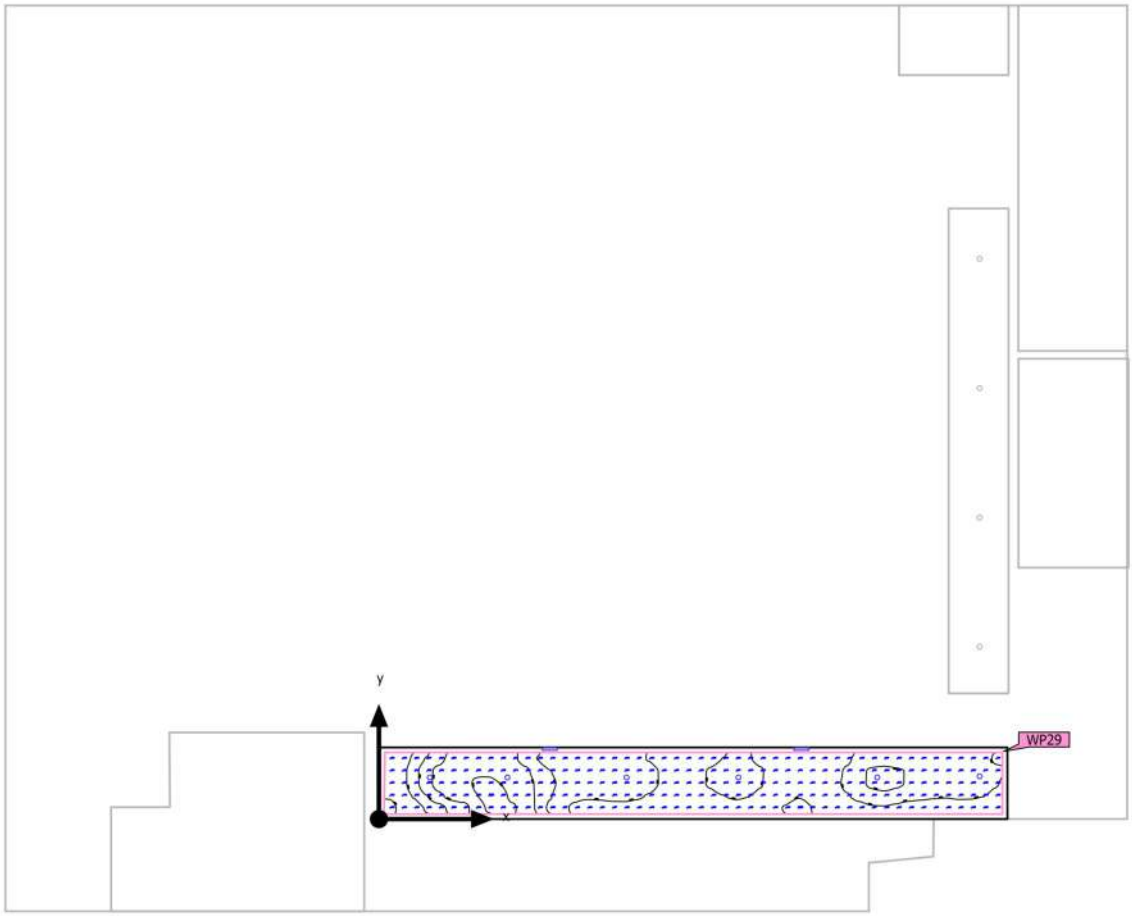
PS1 · 2.Passadís

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 2.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.15 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 69.5 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	1.700 m – 2.278 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 2.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	210 lx	≥ 100 lx	WP29
	U_o (g_1)	0.66	≥ 0.40	WP29
	Potencia específica de conexión	6.24 W/m²	–	
		2.97 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23		
Valores de consumo(2)	Consumo	106 kWh/a	máx. 650 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.29 W/m²	–	
		2.52 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.628 m x 1.438 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

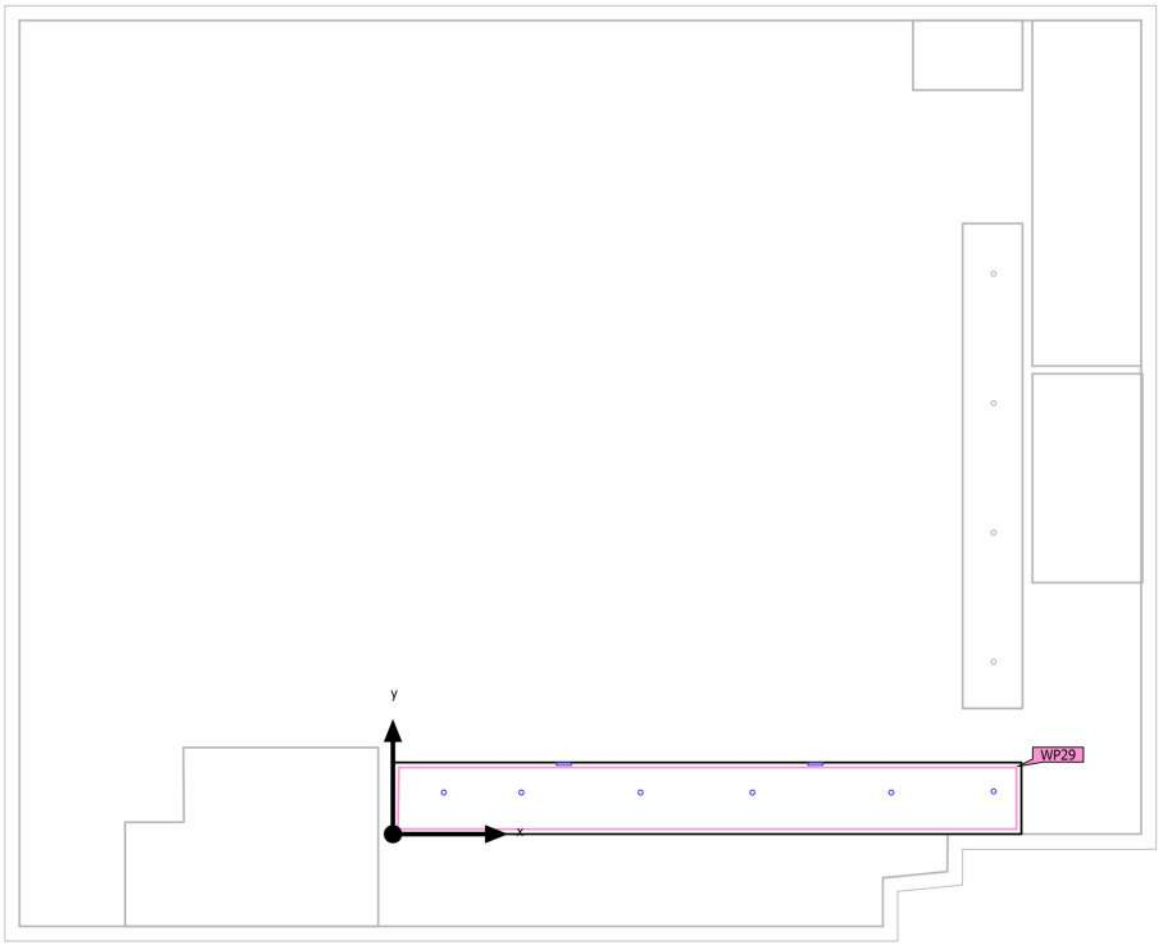
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K11RD1540OP 930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	23	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W
2	LAMP	AM2030DR25 GZ830NW	AMBIENT G2 IND 300 DIR WW GRAZER WH	–	7.8 W	991 lm	127.1 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 2.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 2.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

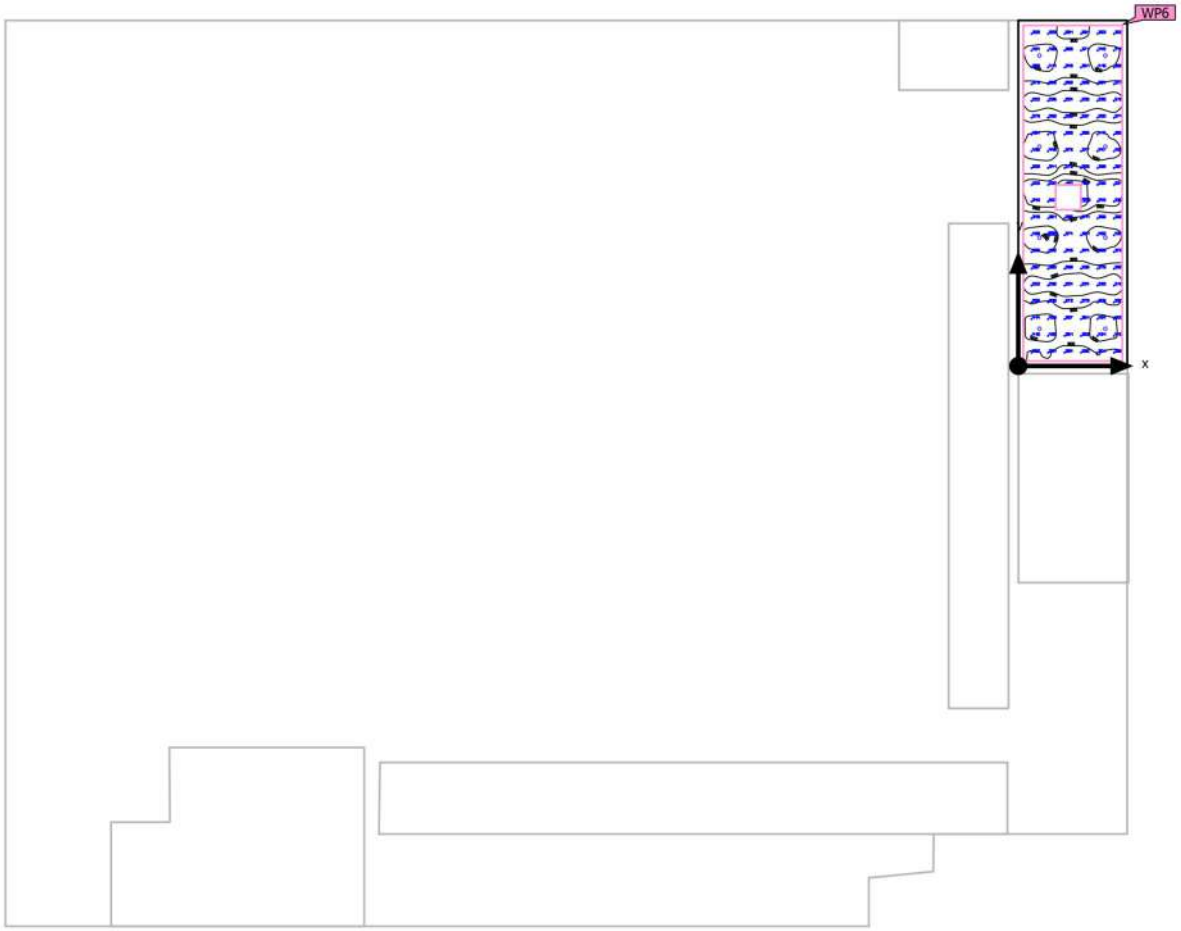
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (2.Passadís) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.100 m	210 lx (≥ 100 lx)	139 lx	312 lx	0.66 (≥ 0.40)	0.45	WP29

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 5.Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.20 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.1 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.268 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 5.Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	323 lx	≥ 200 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.54	≥ 0.40	WP6
	Potencia específica de conexión	5.66 W/m²	–	
		1.75 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	399 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.00 W/m²	–	
		1.55 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.189 m x 6.945 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.4 Almacenes abiertos)

Lista de luminarias

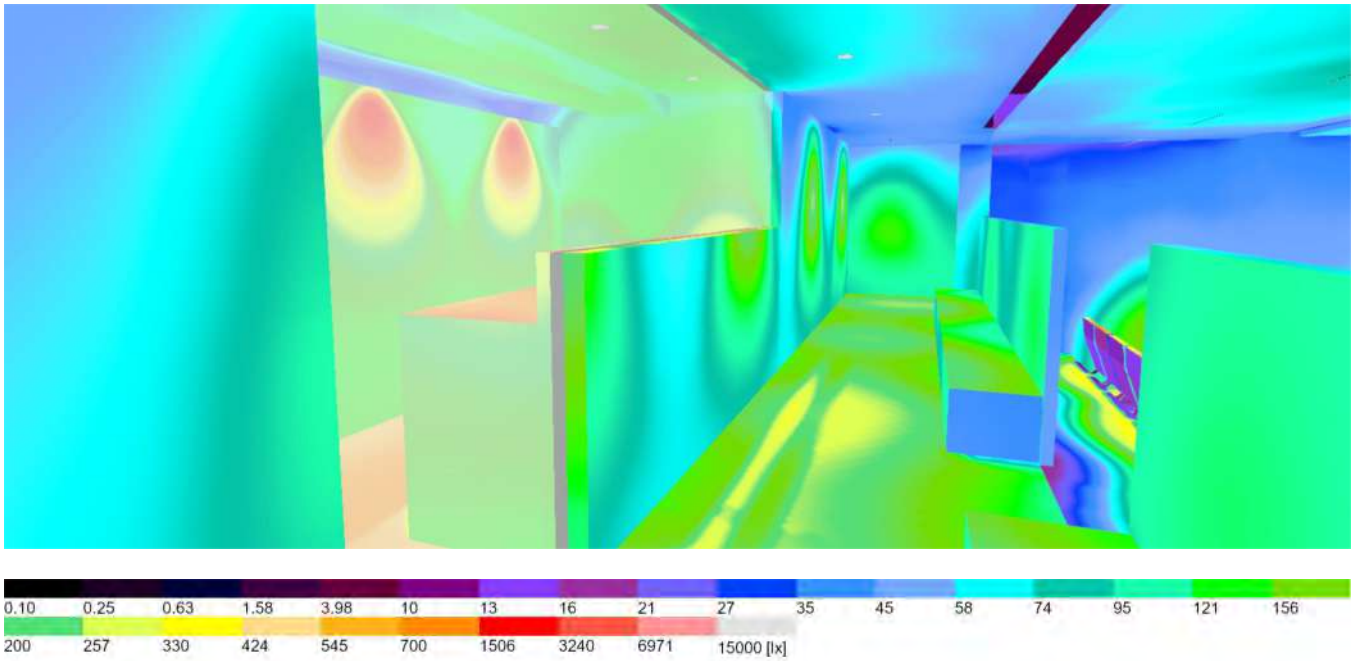
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	24	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 8.Local tècnic

Imágenes

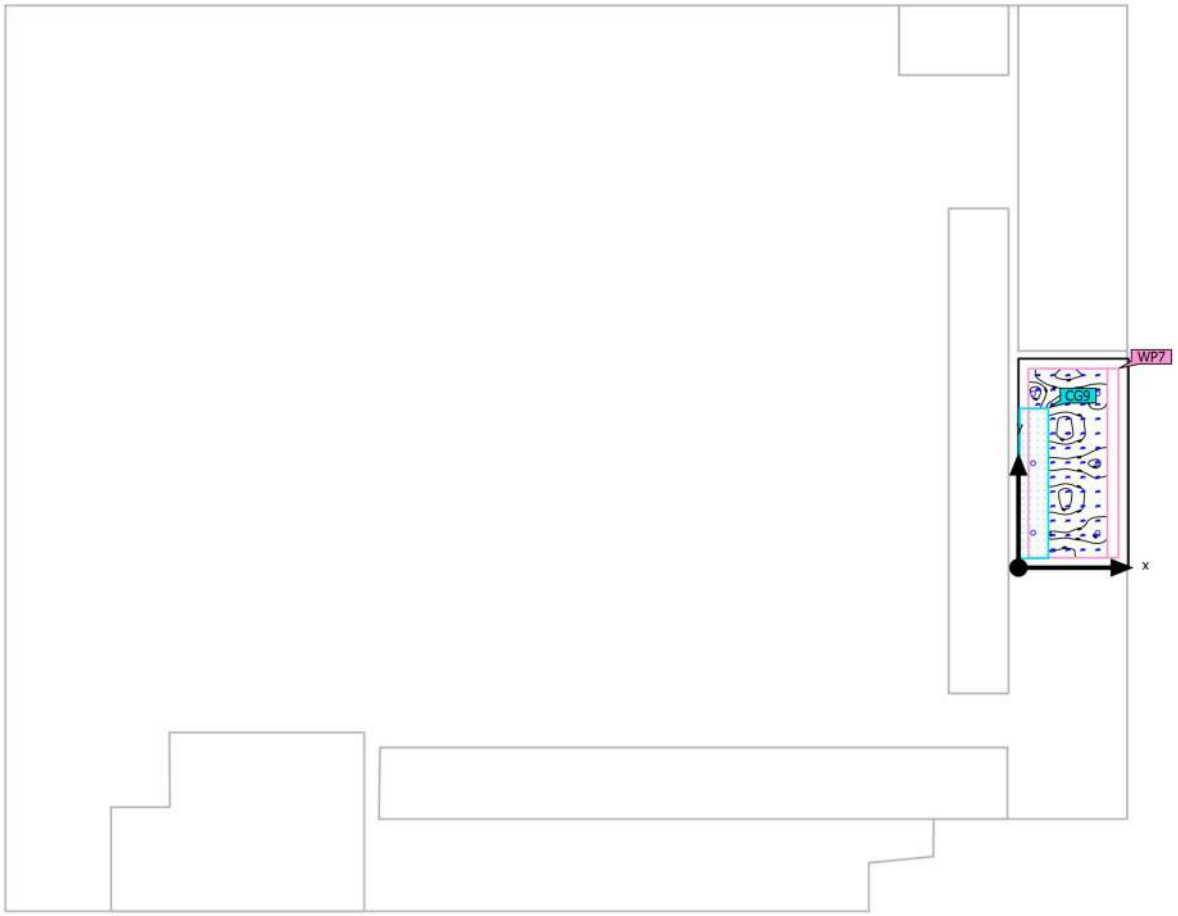




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 8.Local tècnic (Escena de luz 1)

Resumen



Base	9.28 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 65.3 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 8.Local tècnic (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	555 lx	≥ 500 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.60	WP7
	Potencia específica de conexión	11.69 W/m²	–	
		2.11 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	17		
Valores de consumo(2)	Consumo	199 kWh/a	máx. 350 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.67 W/m²	–	
		1.56 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.209 m x 4.200 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

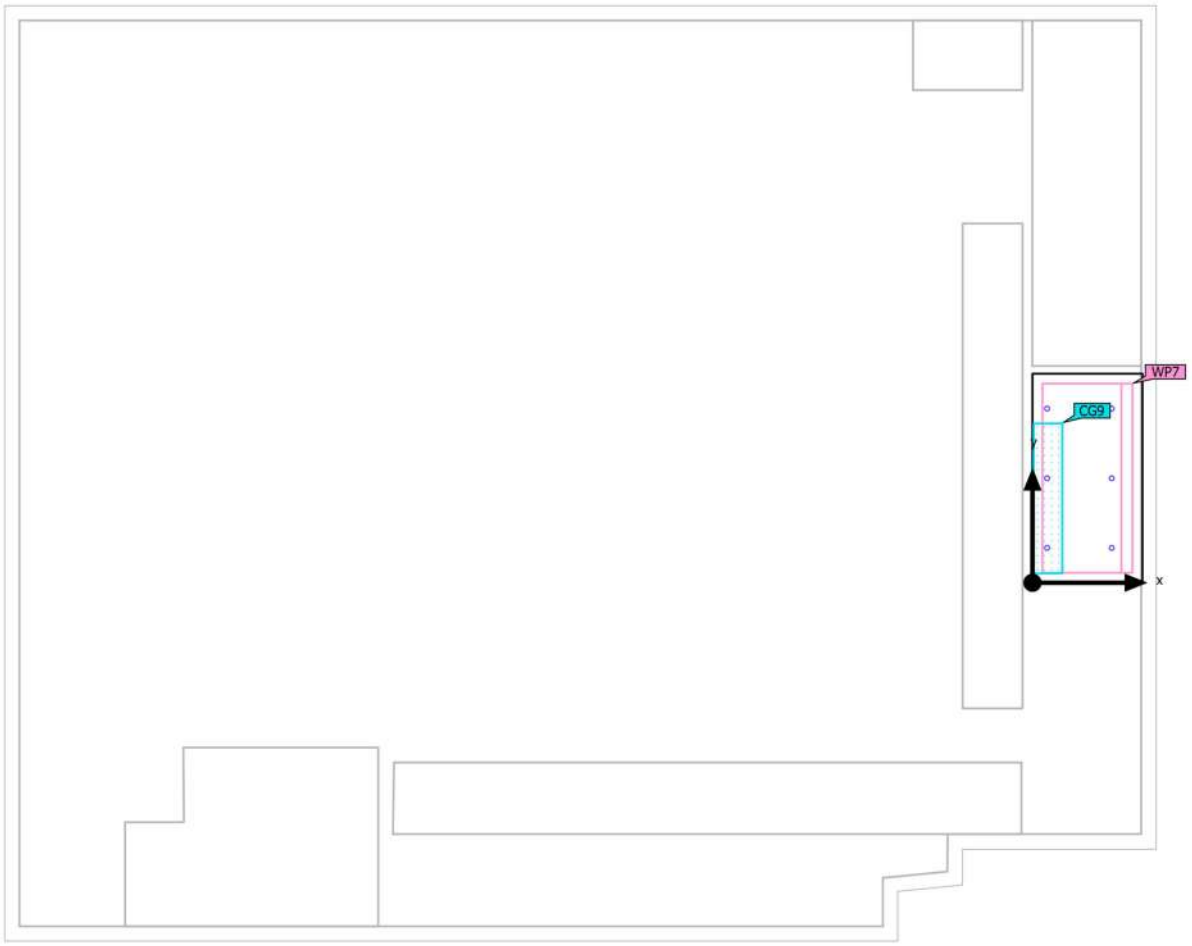
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K11RD1540W F930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW WFL WH/WH	17	13.4 W	1072 lm	80.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 8.Local tècnic (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 8.Local tècnic (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (8.Local tècnic) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	555 lx (≥ 500 lx)	424 lx	721 lx	0.76 (≥ 0.60)	0.59	WP7

Superficie de cálculo

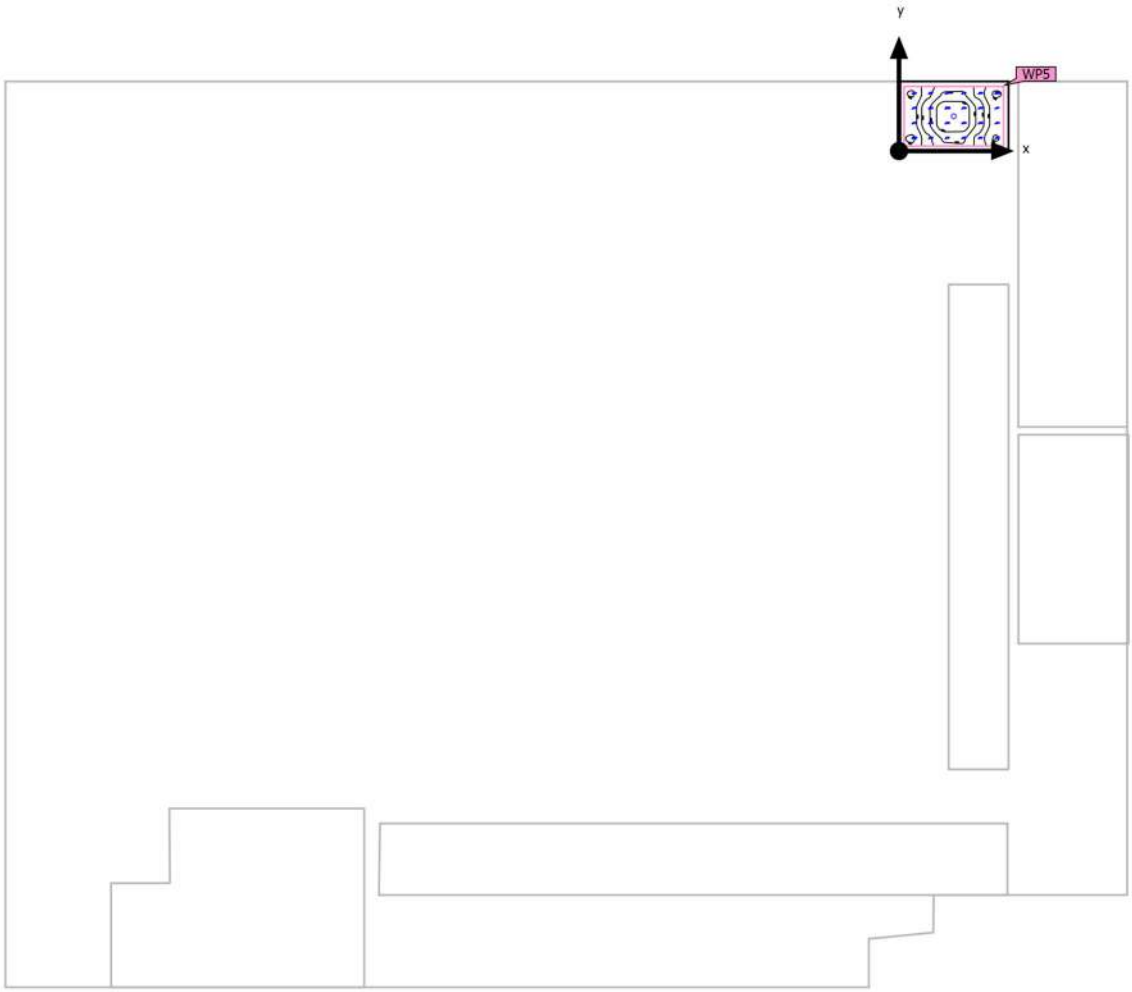
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Taula tècnics Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	672 lx	489 lx	872 lx	0.73	0.56	CG9

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 10.Instal·lacions (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.08 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 55.8 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 10.Instal·lacions (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	258 lx	≥ 200 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.56	≥ 0.40	WP5
	Potencia específica de conexión	5.58 W/m²	–	
		2.16 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22		
Valores de consumo(2)	Consumo	2.21 kWh/a	máx. 150 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.35 W/m²	–	
		1.68 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.200 m x 1.400 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

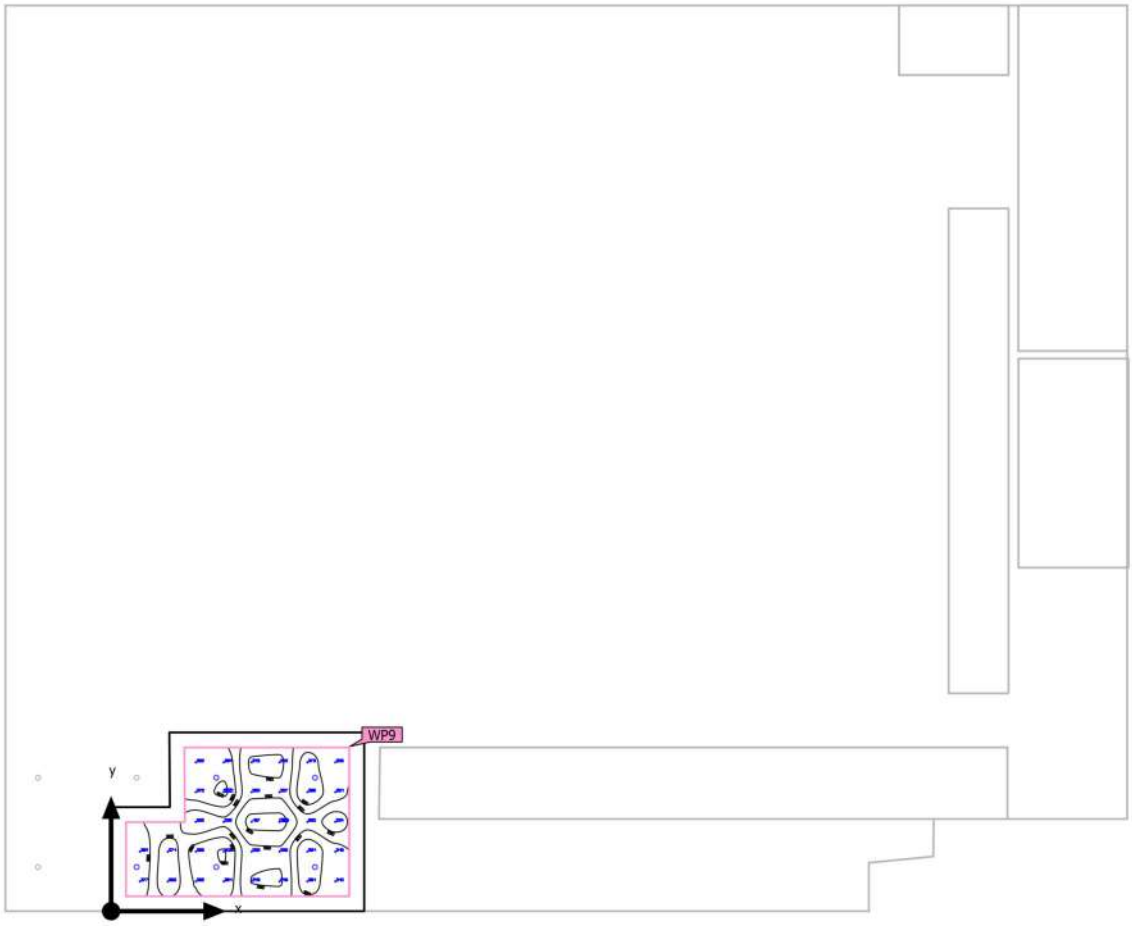
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	22	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 12.Camerinos 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.50 m²
Grado de reflexión	Techo: 69.4 %, Paredes: 64.5 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · 12.Camerinos 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	311 lx	≥ 300 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.60	WP9
	Potencia específica de conexión	5.75 W/m²	–	
		1.85 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	129 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.06 W/m²	–	
		1.31 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.592 m x 5.085 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.2 Vestuarios)

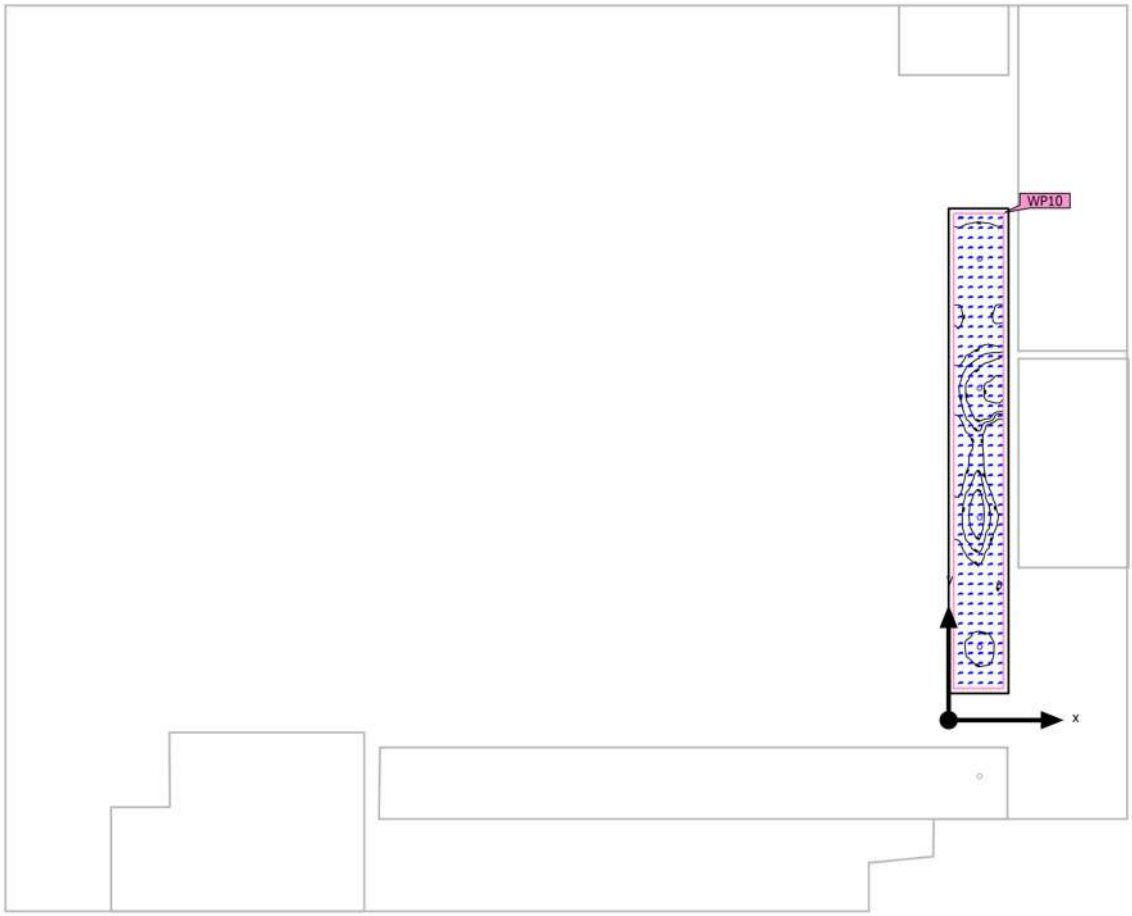
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	24	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.72 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 66.6 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.278 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PS1 · Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	195 lx	≥ 100 lx	WP10
	U_o (g_1)	0.70	≥ 0.40	WP10
	Potencia específica de conexión	5.60 W/m²	–	
		2.87 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23		
Valores de consumo(2)	Consumo	59.0 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.57 W/m²	–	
		2.35 W/m²/100 lx	–	

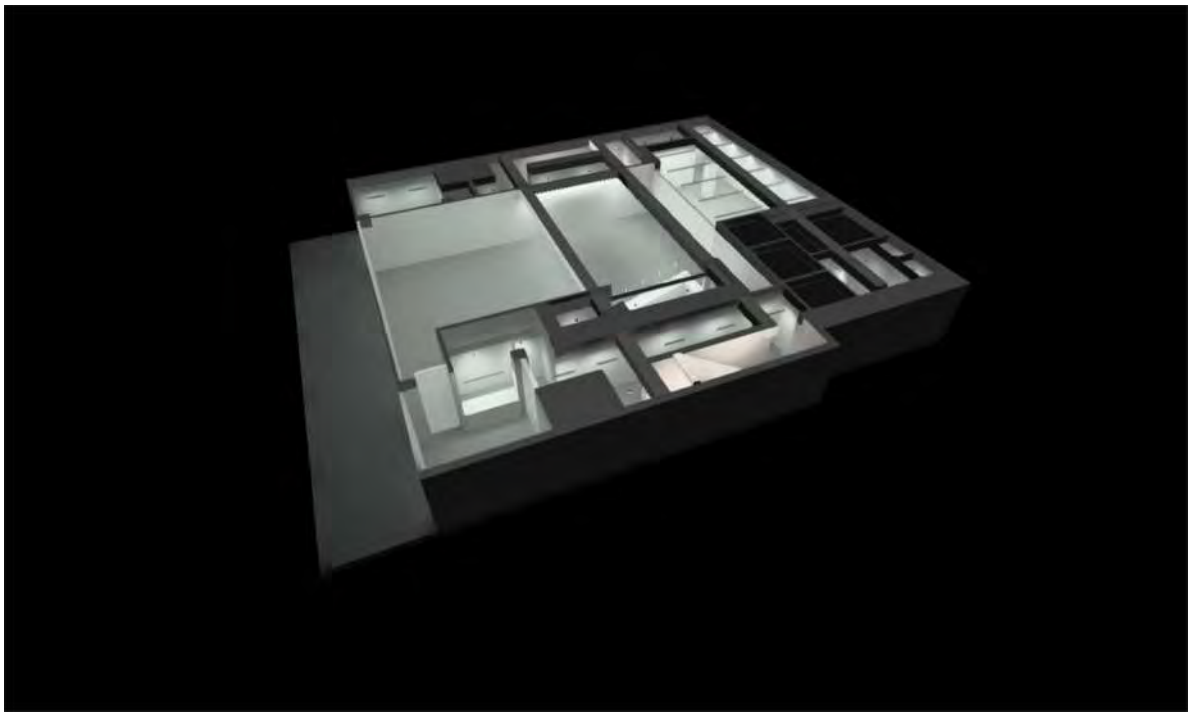
(1) Basado en un espacio rectangular de 1.203 m x 9.743 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	23	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



PB

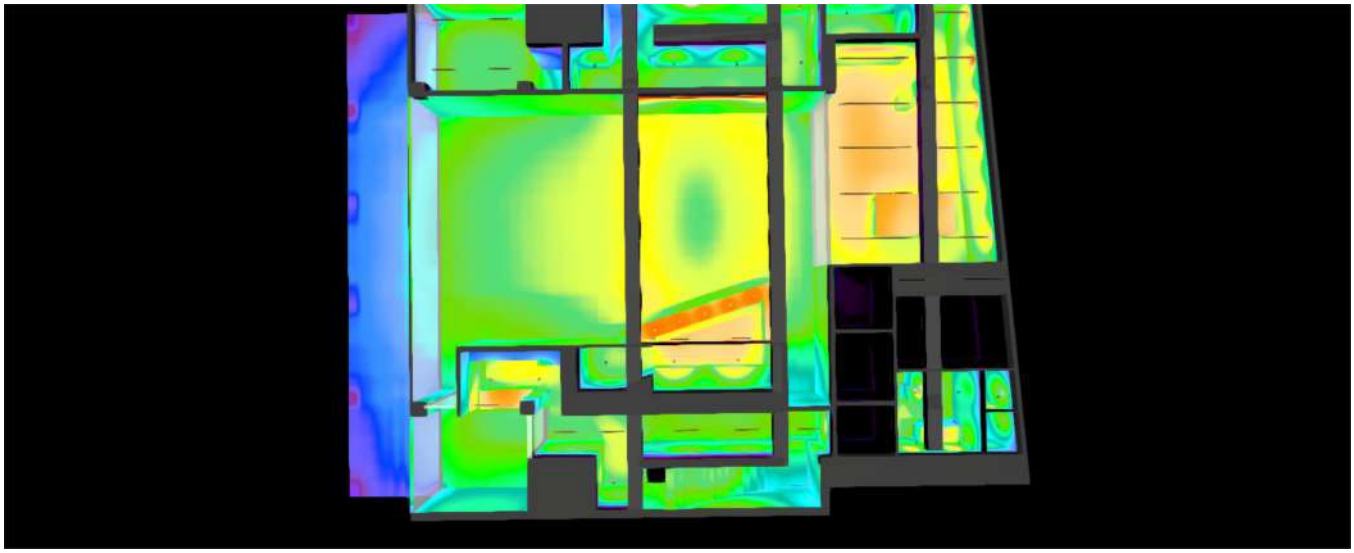
Descripción

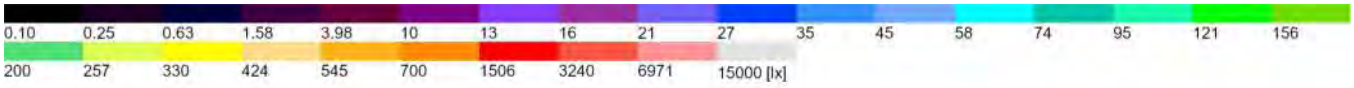
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB

Imágenes



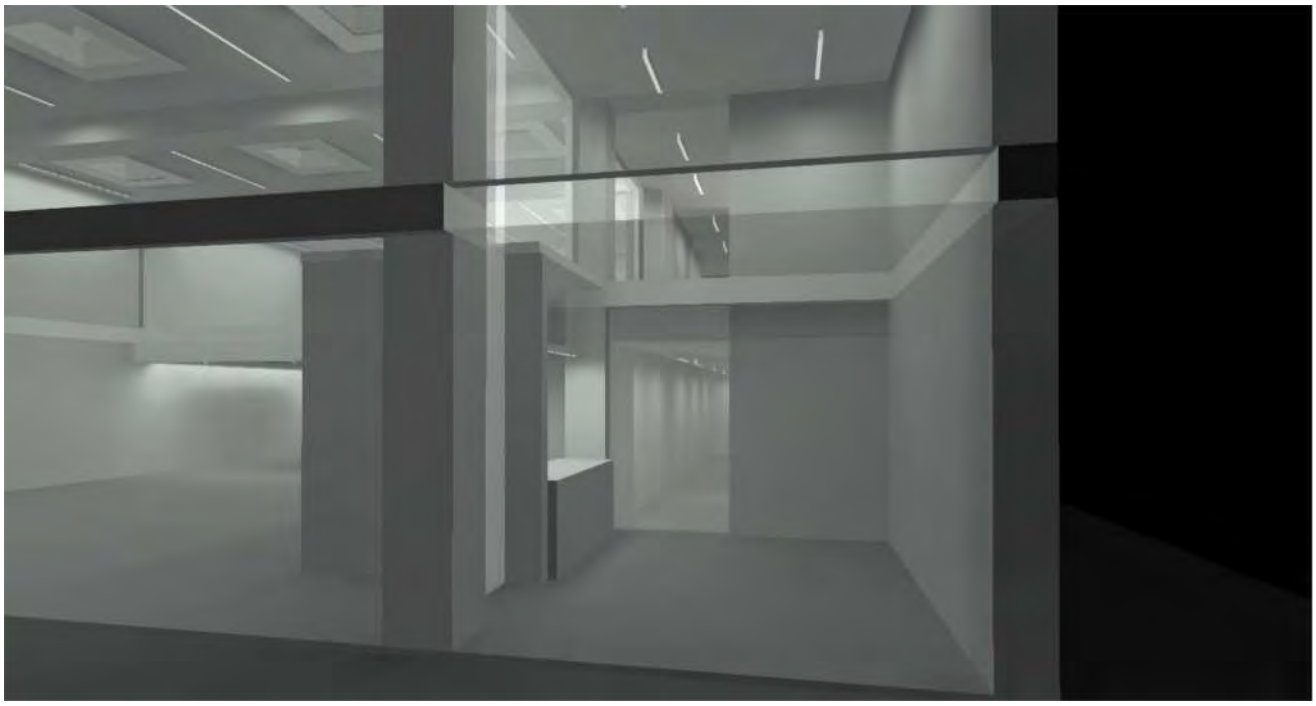


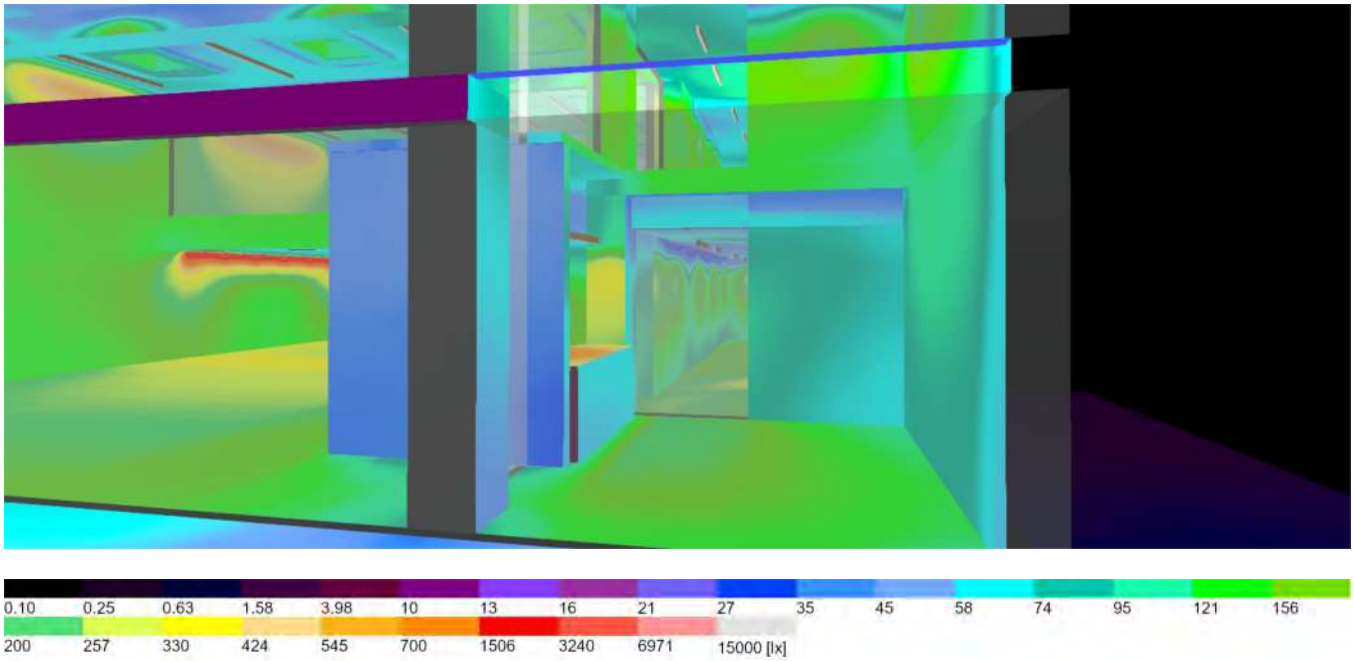


LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 1.Accés

Imágenes

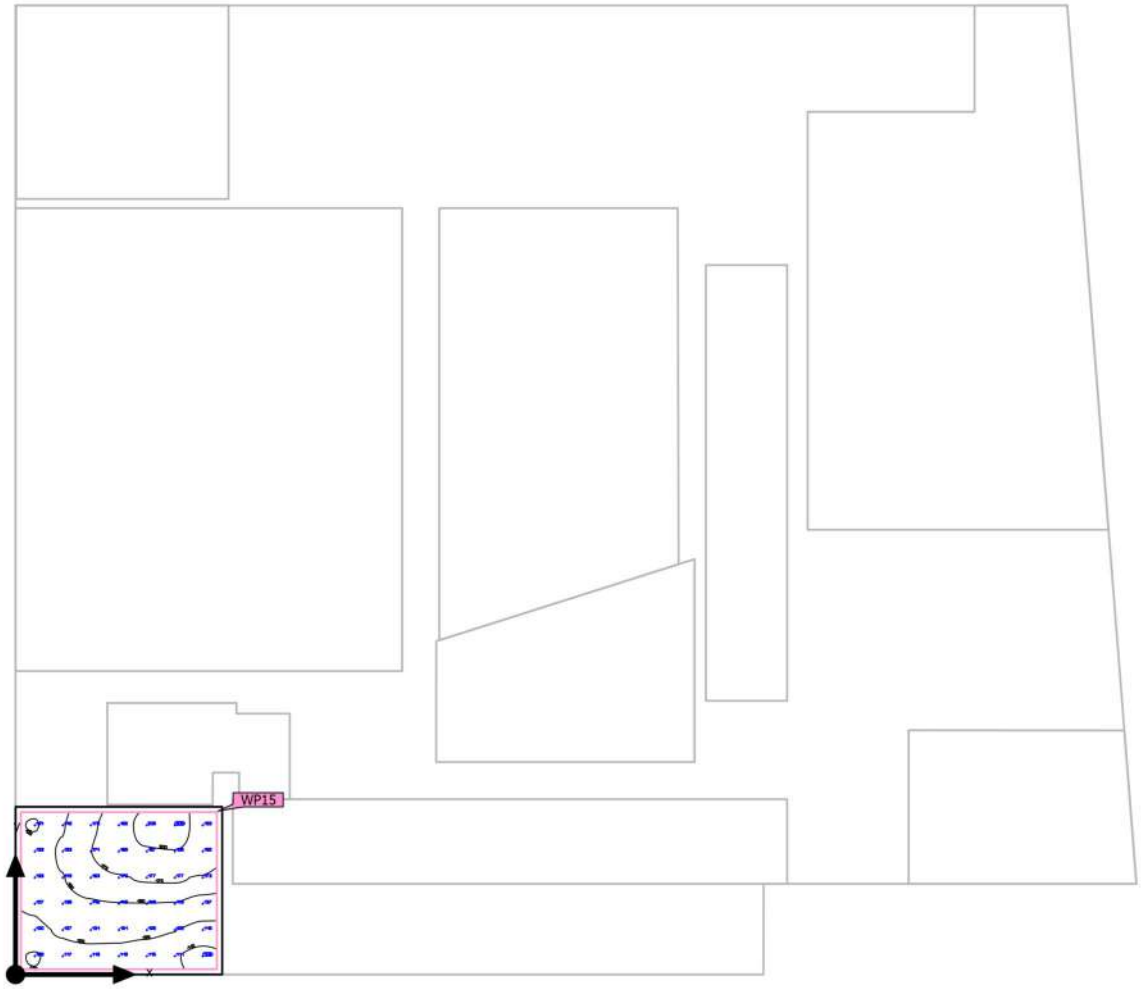




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 1.Accés (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.22 m²
Grado de reflexión	Techo: 62.3 %, Paredes: 44.3 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 1.Accés (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	150 lx	≥ 100 lx	WP15
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.40	WP15
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

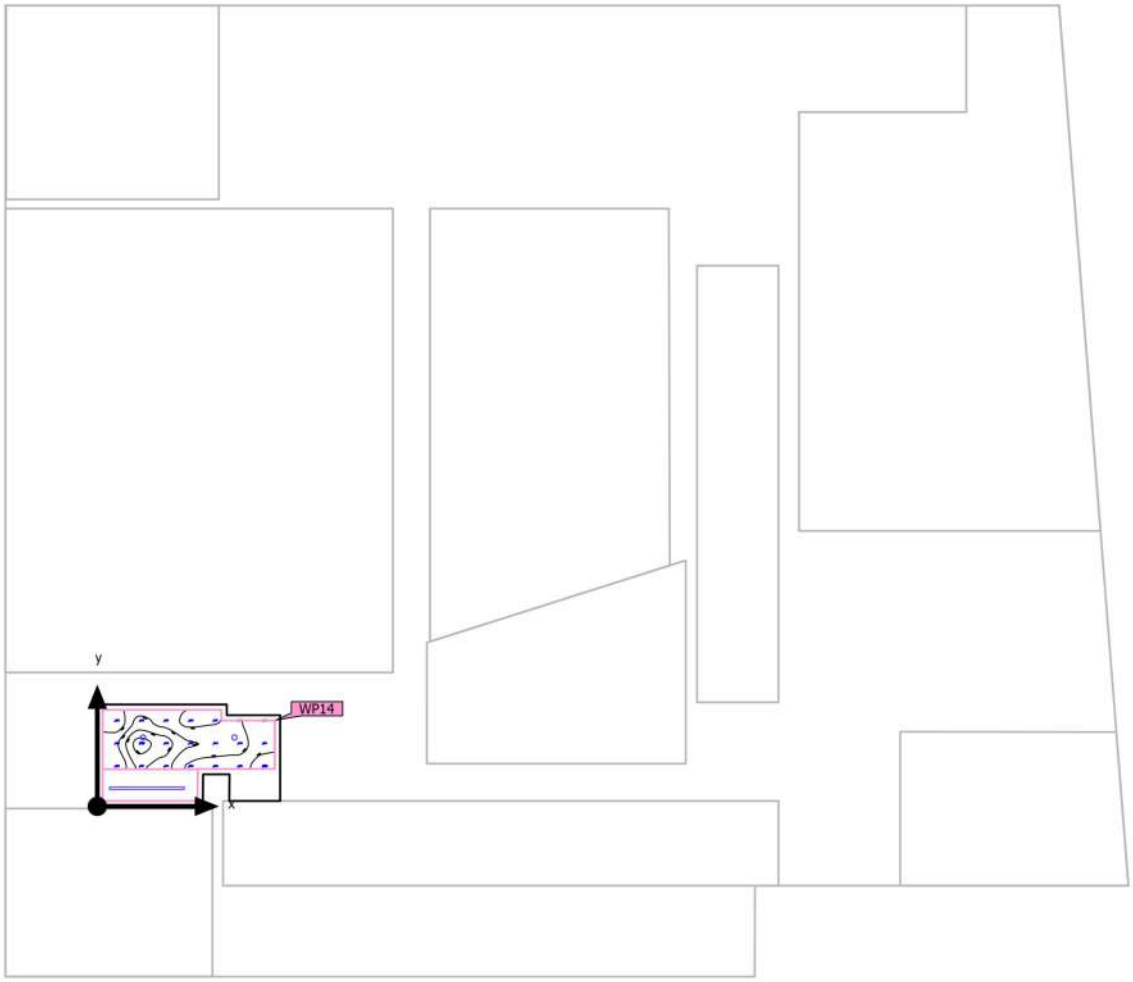
(1) Basado en un espacio rectangular de 3.150 m x 3.881 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 2.Recepció (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.95 m²
Grado de reflexión	Techo: 63.4 %, Paredes: 45.6 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.200 m – 2.403 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 2.Recepció (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	416 lx	≥ 300 lx	WP14
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	WP14
	Potencia específica de conexión	10.60 W/m²	–	
		2.55 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	130 kWh/a	máx. 250 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	7.92 W/m²	–	
		1.90 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.427 m x 1.908 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.6 Mostradores de recepción)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	23	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



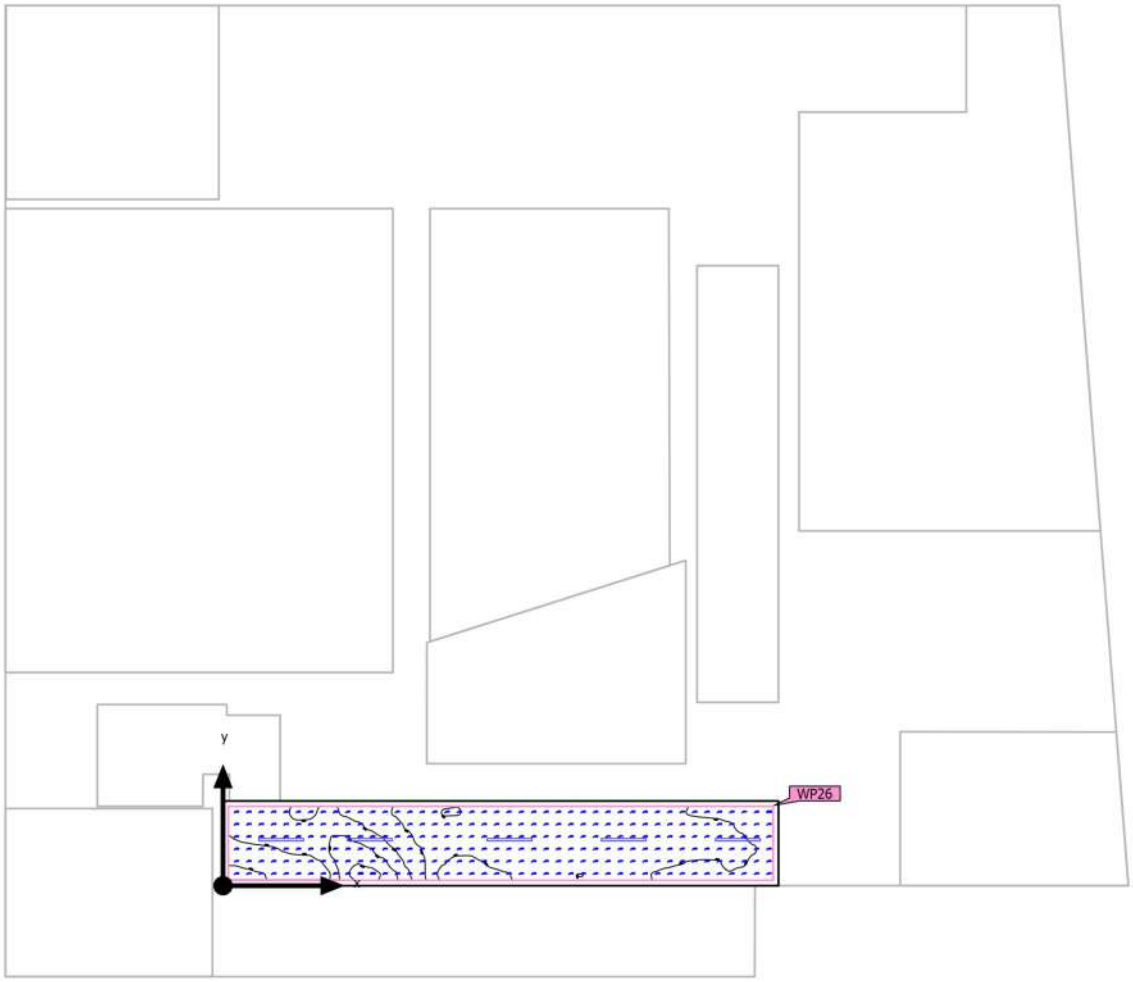
PB · 3.Passadís

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 3.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.53 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 49.8 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.240 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 3.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	173 lx	≥ 100 lx	WP26
	U_o (g_1)	0.74	≥ 0.40	WP26
	Potencia específica de conexión	4.69 W/m²	–	
		2.72 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	73.1 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.02 W/m²	–	
		2.33 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.411 m x 1.588 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

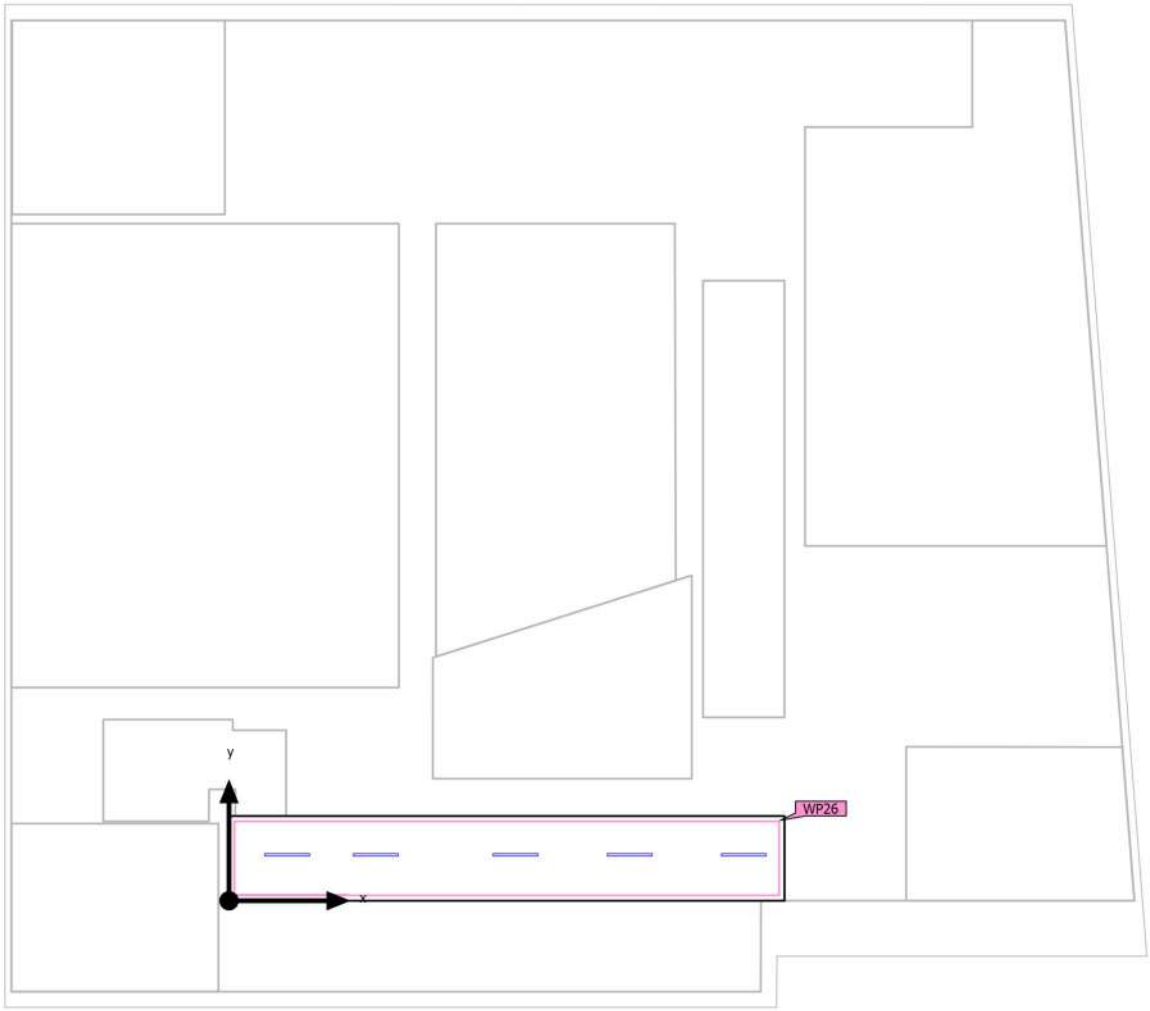
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	F41SF084MO OP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	24	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 3.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 3.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

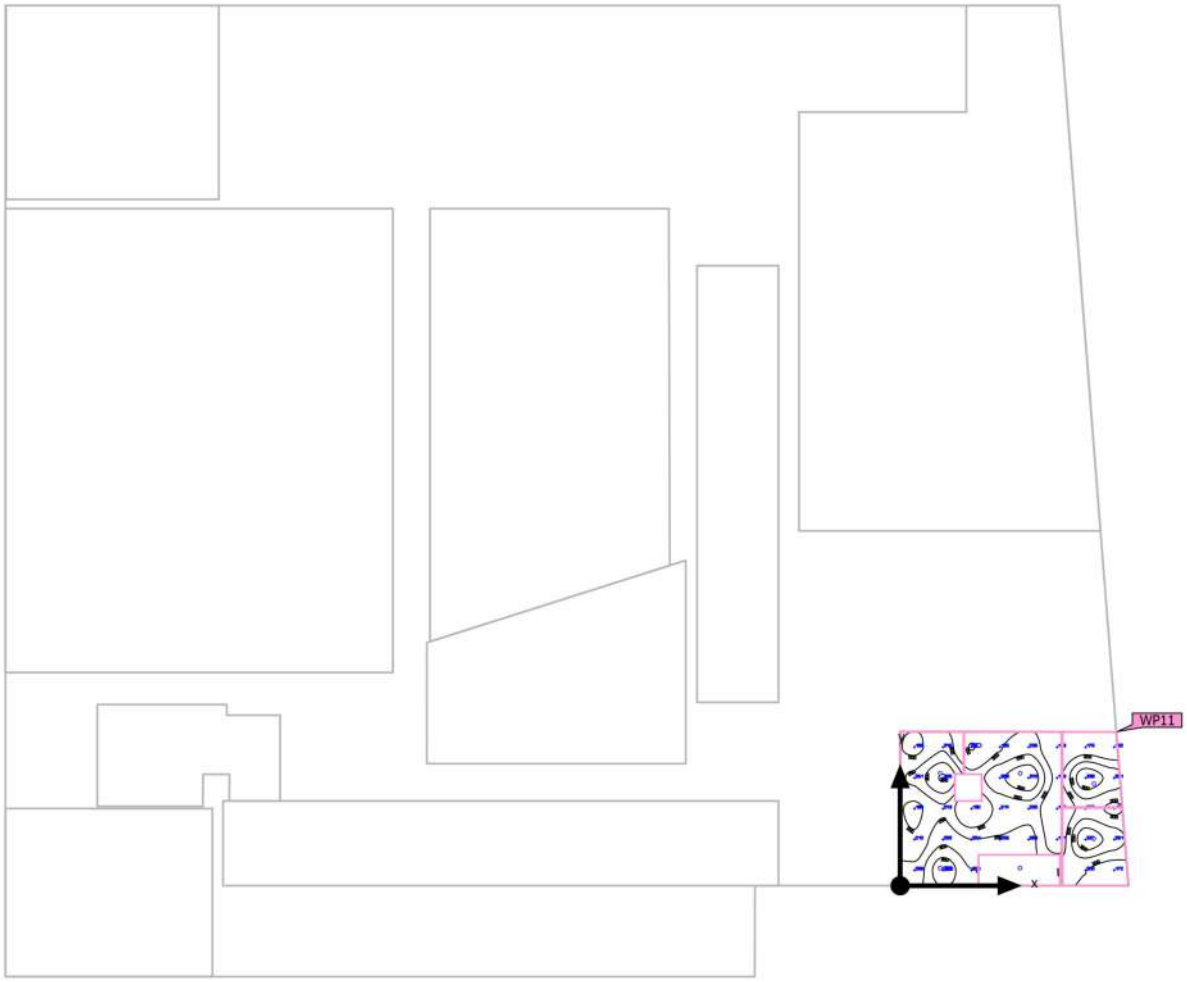
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (3.Passadís) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.100 m	173 lx (≥ 100 lx)	128 lx	256 lx	0.74 (≥ 0.40)	0.50	WP26

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 6.Lavabos homes (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.01 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.7 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.408 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 6.Lavabos homes (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	234 lx	≥ 200 lx	WP11
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP11
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	47.0 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.75 W/m²	–	
		2.03 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.282 m x 2.885 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

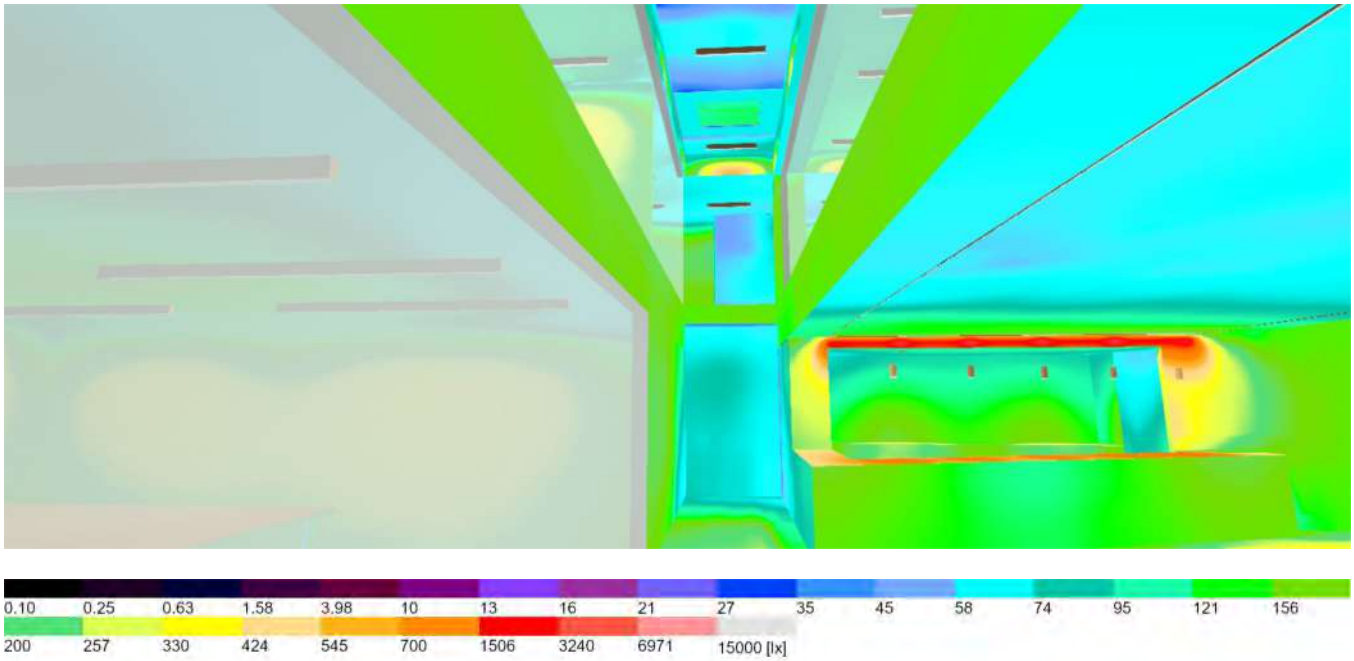
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K711544OP830NWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	24	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 10.Pas 1

Imágenes

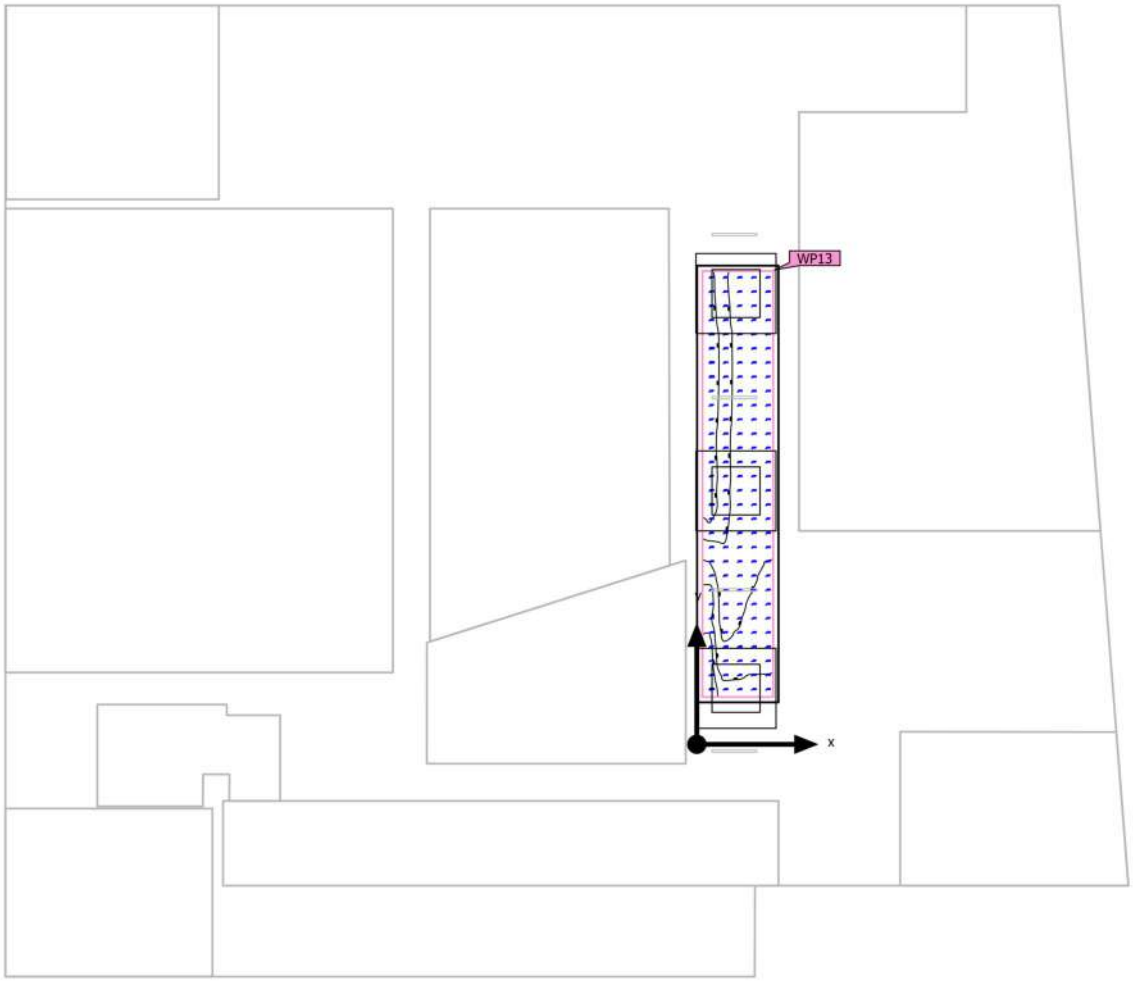




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 10.Pas 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.49 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 25.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 10.Pas 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	221 lx	≥ 100 lx	WP13
	U_o (g_1)	0.48	≥ 0.40	WP13
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 13100 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

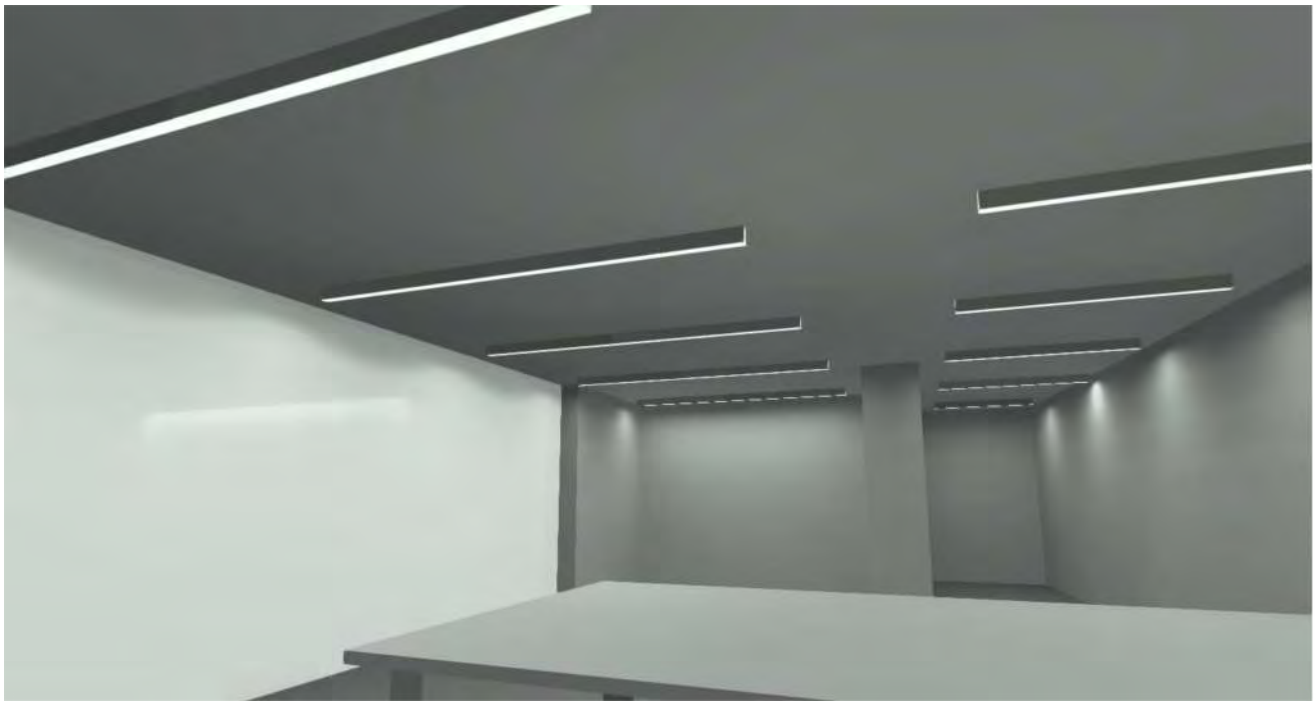
(1) Basado en un espacio rectangular de 1.526 m x 8.185 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

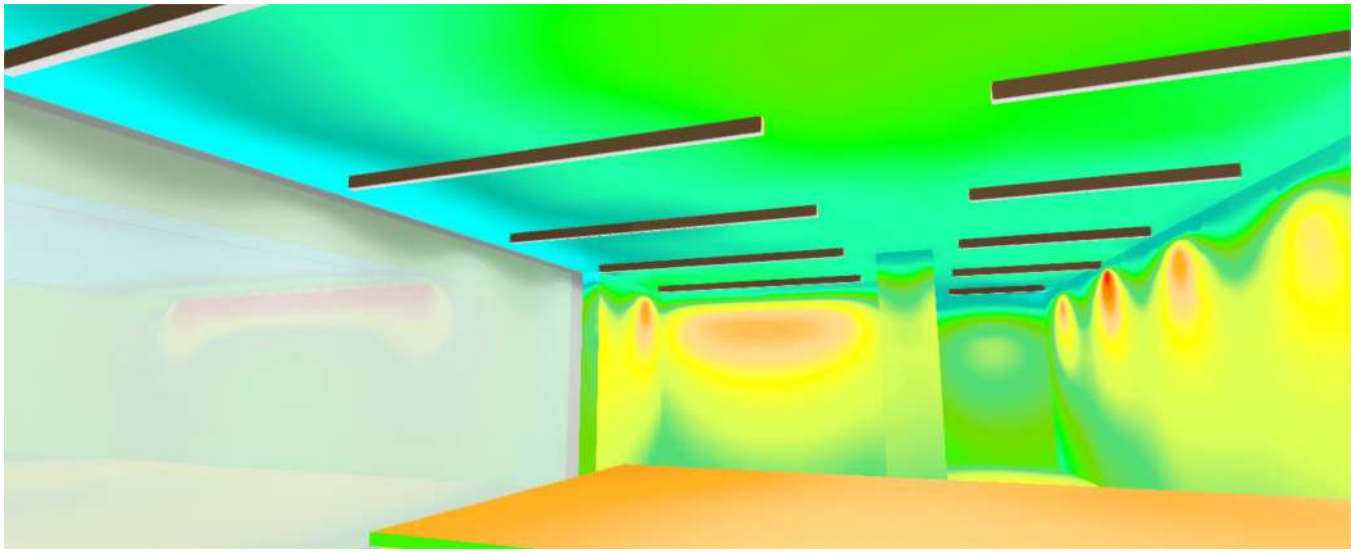
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

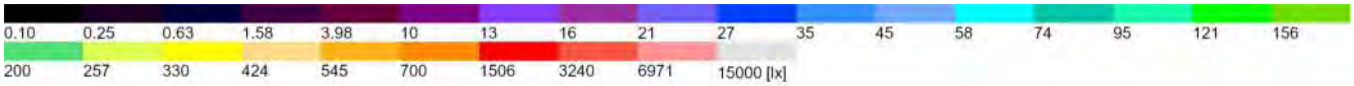
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 11.Sala polivalent

Imágenes



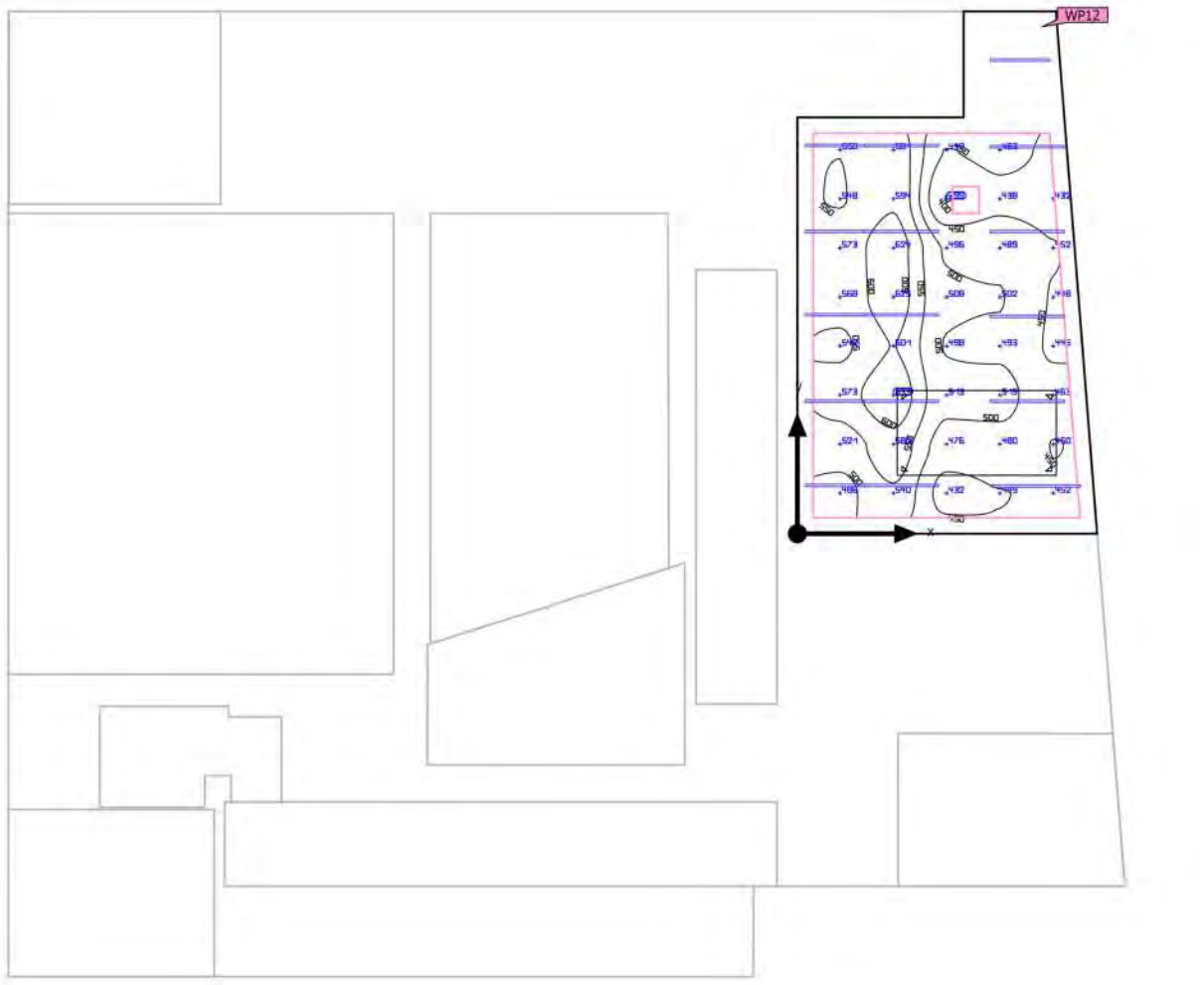




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 11.Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen



Base	45.56 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 51.9 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.340 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 11.Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	510 lx	≥ 500 lx	WP12
	U_o (g_1)	0.78	≥ 0.60	WP12
	Potencia específica de conexión	9.09 W/m²	–	
		1.78 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	25		
Valores de consumo(2)	Consumo	601 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.86 W/m²	–	
		1.34 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.650 m x 9.850 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Lista de luminarias

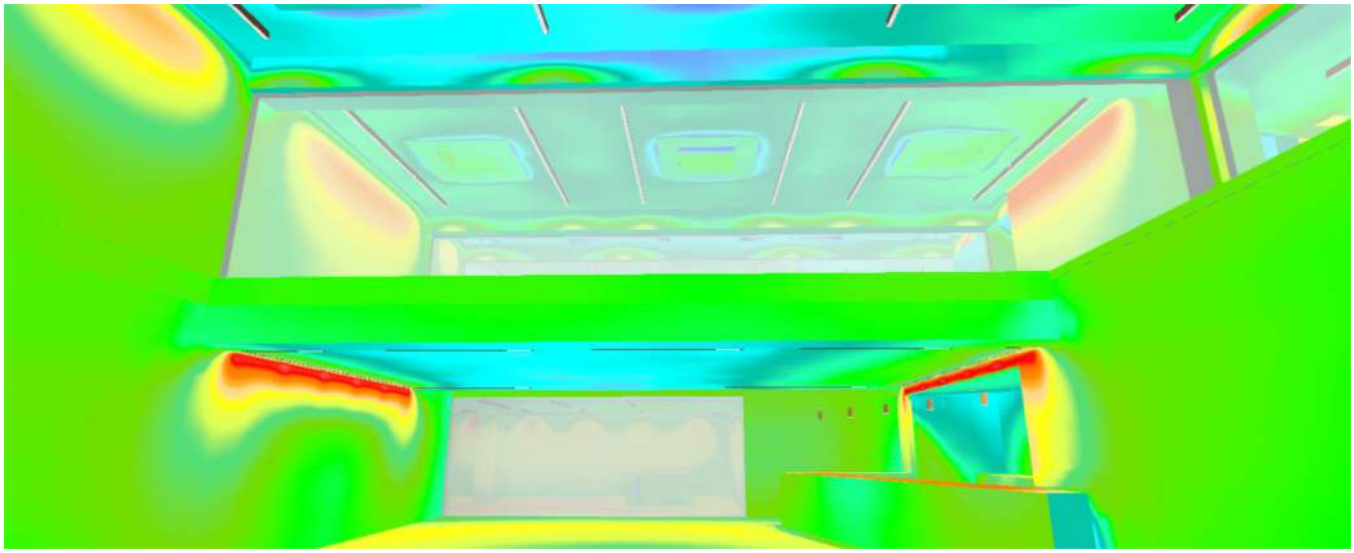
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	F41SF112MOOP830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	25	17.5 W	1720 lm	98.3 lm/W
9	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	25	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
1	LAMP	F41SF168MOOP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	25	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W

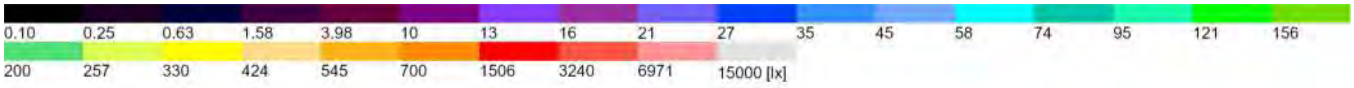
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar

Imágenes





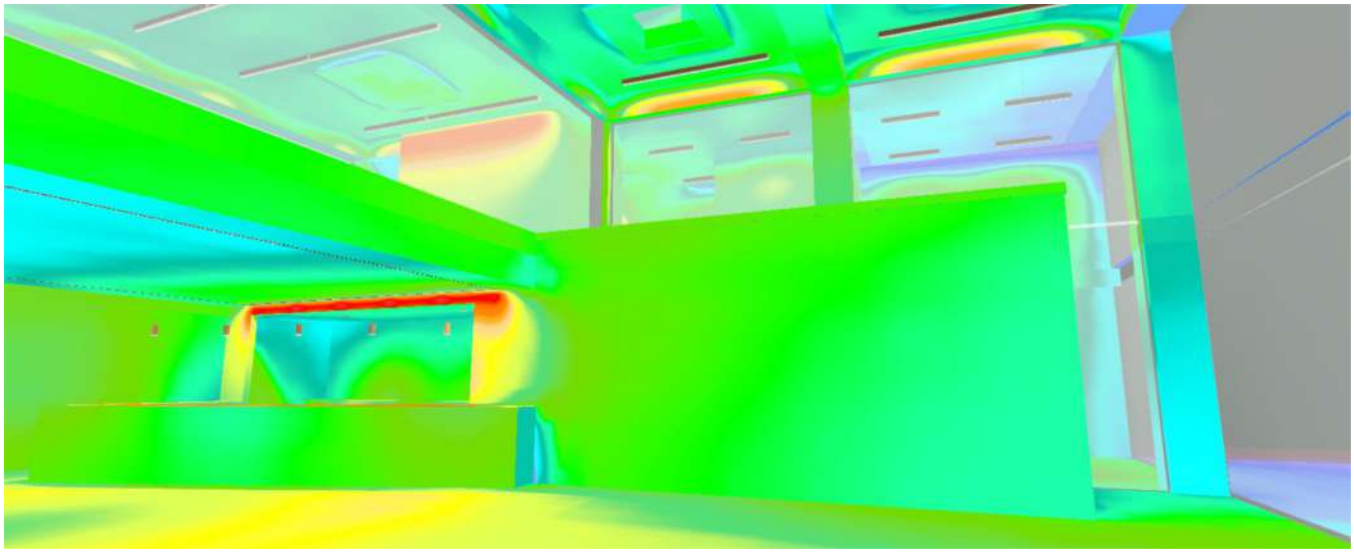


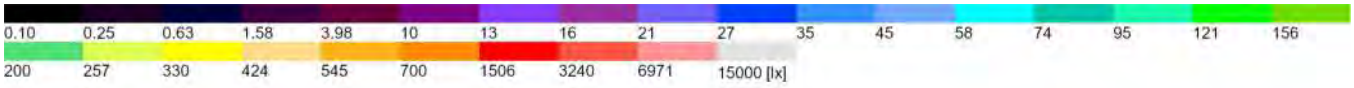
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar

Imágenes



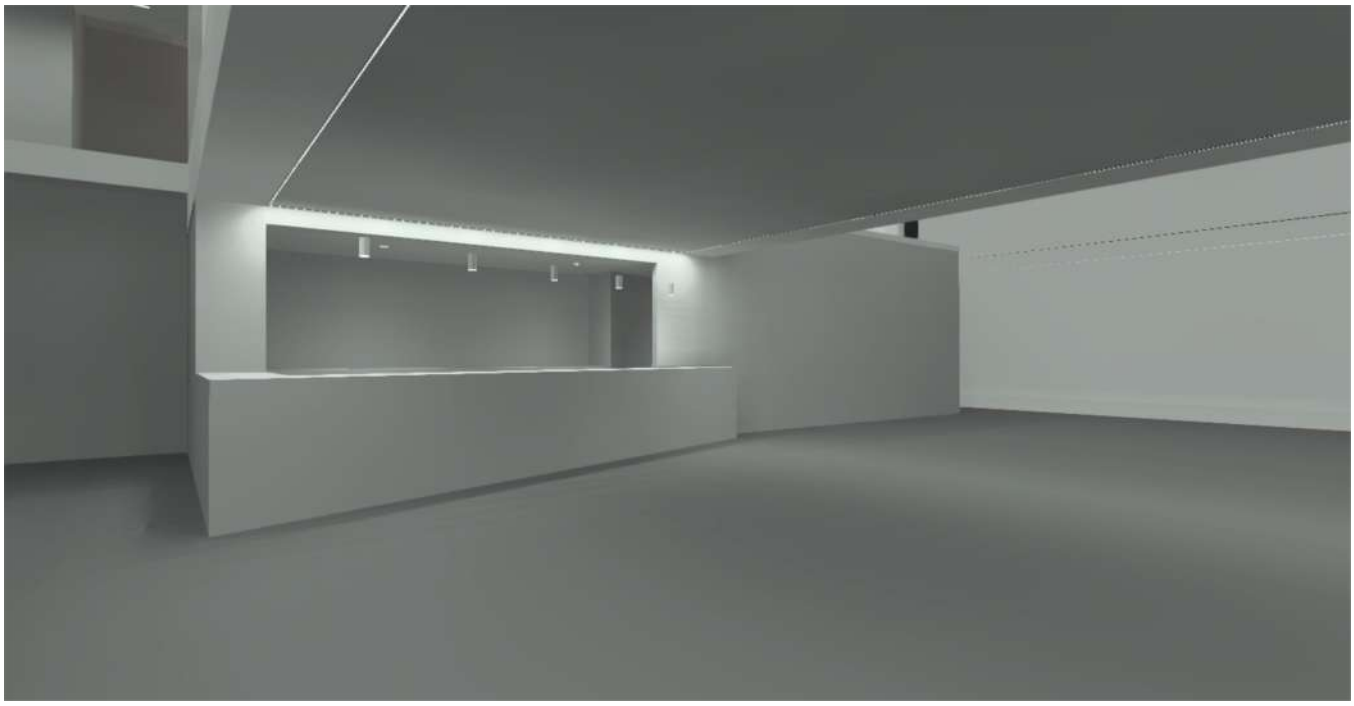


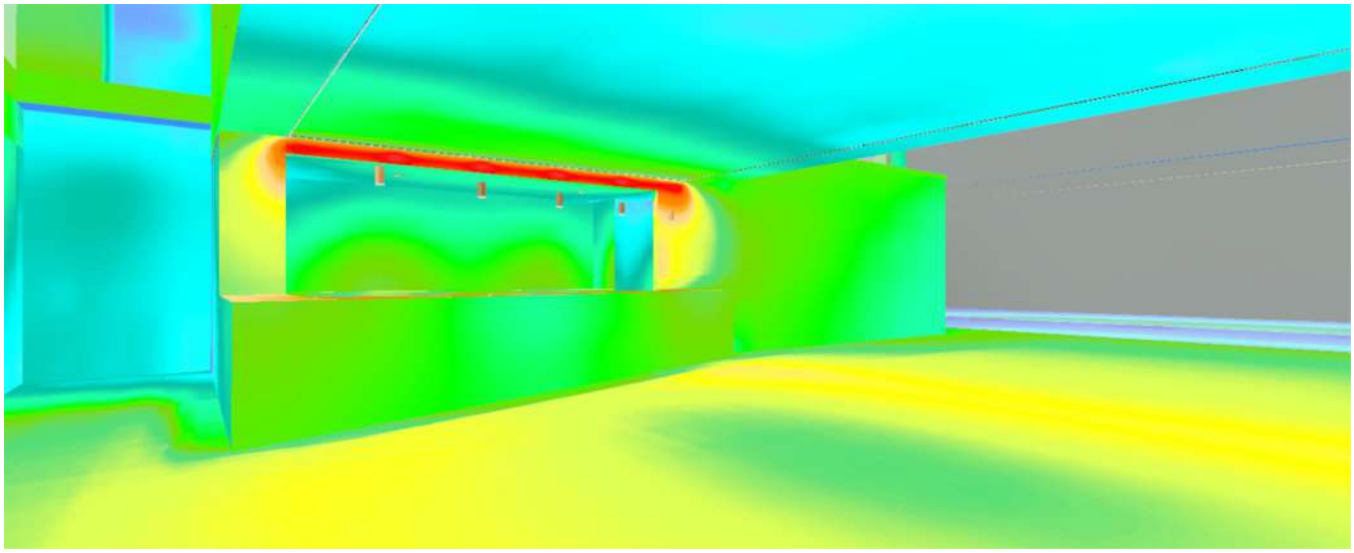


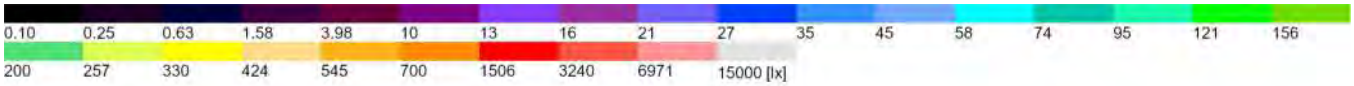
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar

Imágenes



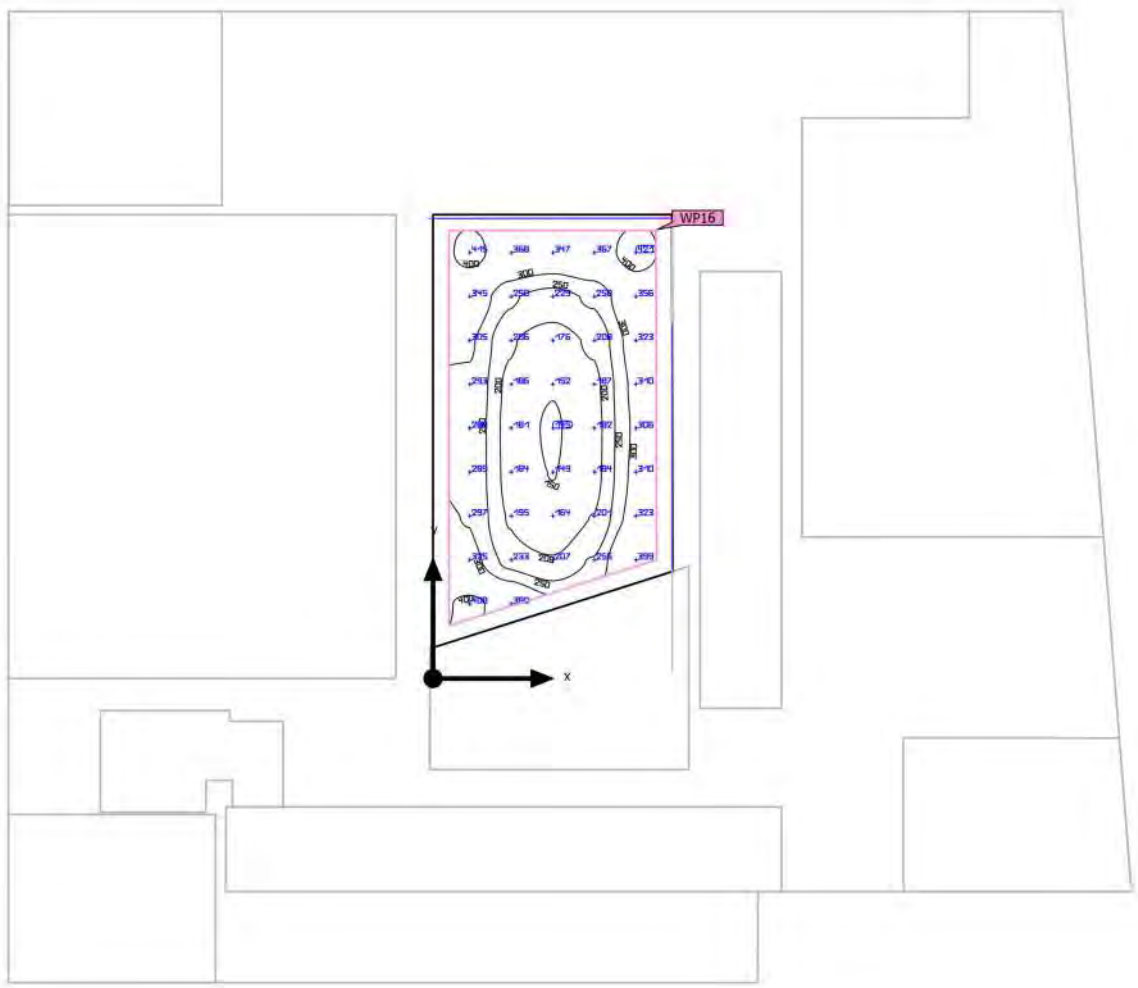




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar (Escena de luz 1)

Resumen



Base	33.20 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.340 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	270 lx	–	WP16
	U_o (g_1)	0.54	–	WP16
	Potencia específica de conexión	3.64 W/m²	–	
		1.35 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	29		
Valores de consumo(2)	Consumo	374 kWh/a	máx. 1200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	2.89 W/m²	–	
		1.07 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.493 m x 8.116 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

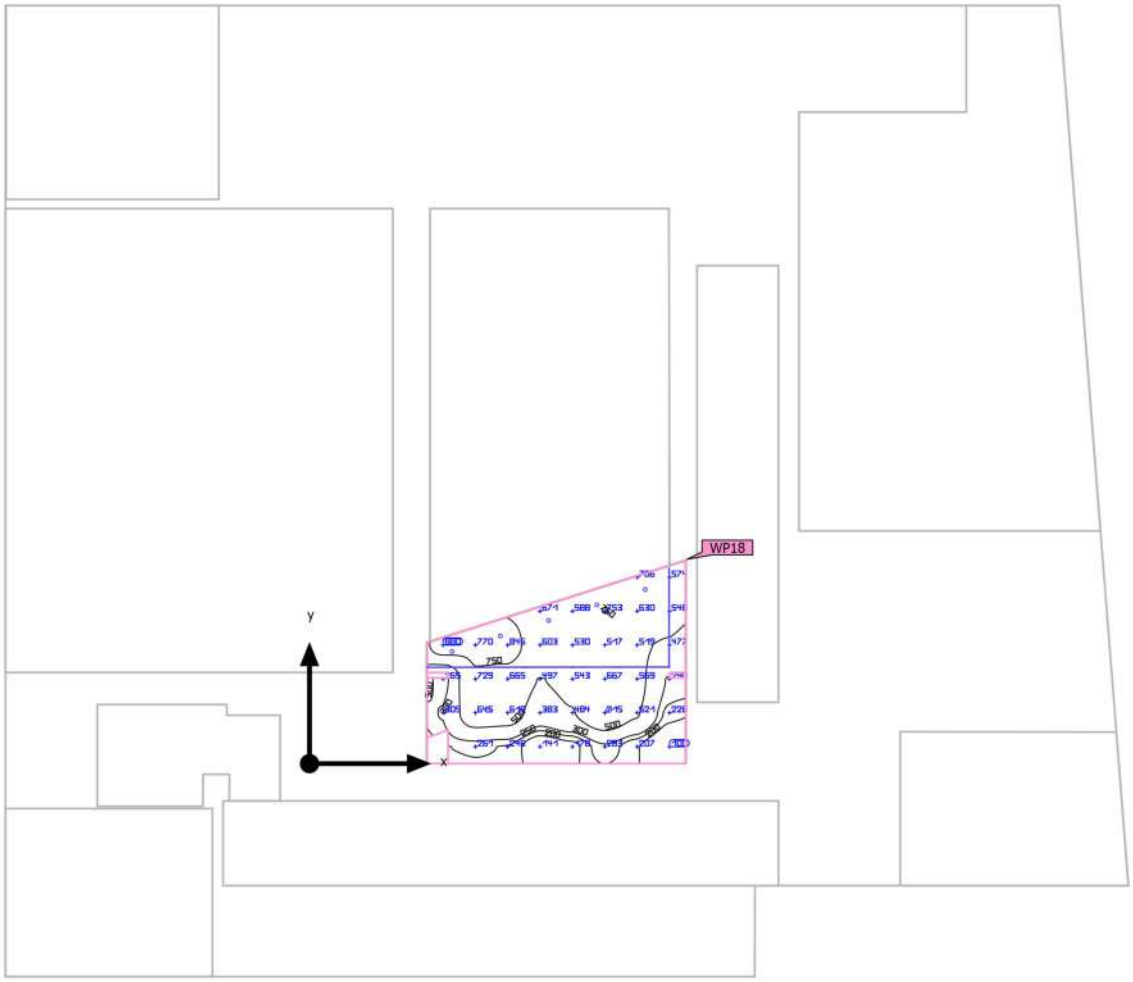
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
10	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	29	9.6 W	980 lm	102.1 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar servei (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.75 m²
Grado de reflexión	Techo: 69.1 %, Paredes: 53.6 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	1.900 m – 2.340 m
Altura Plano útil	0.900 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar servei (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	504 lx	≥ 300 lx	WP18
	U_o (g_1)	0.20	≥ 0.60	WP18
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	28		
Valores de consumo(2)	Consumo	464 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.07 W/m²	–	
		1.60 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.811 m x 4.853 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.5 Bufet)

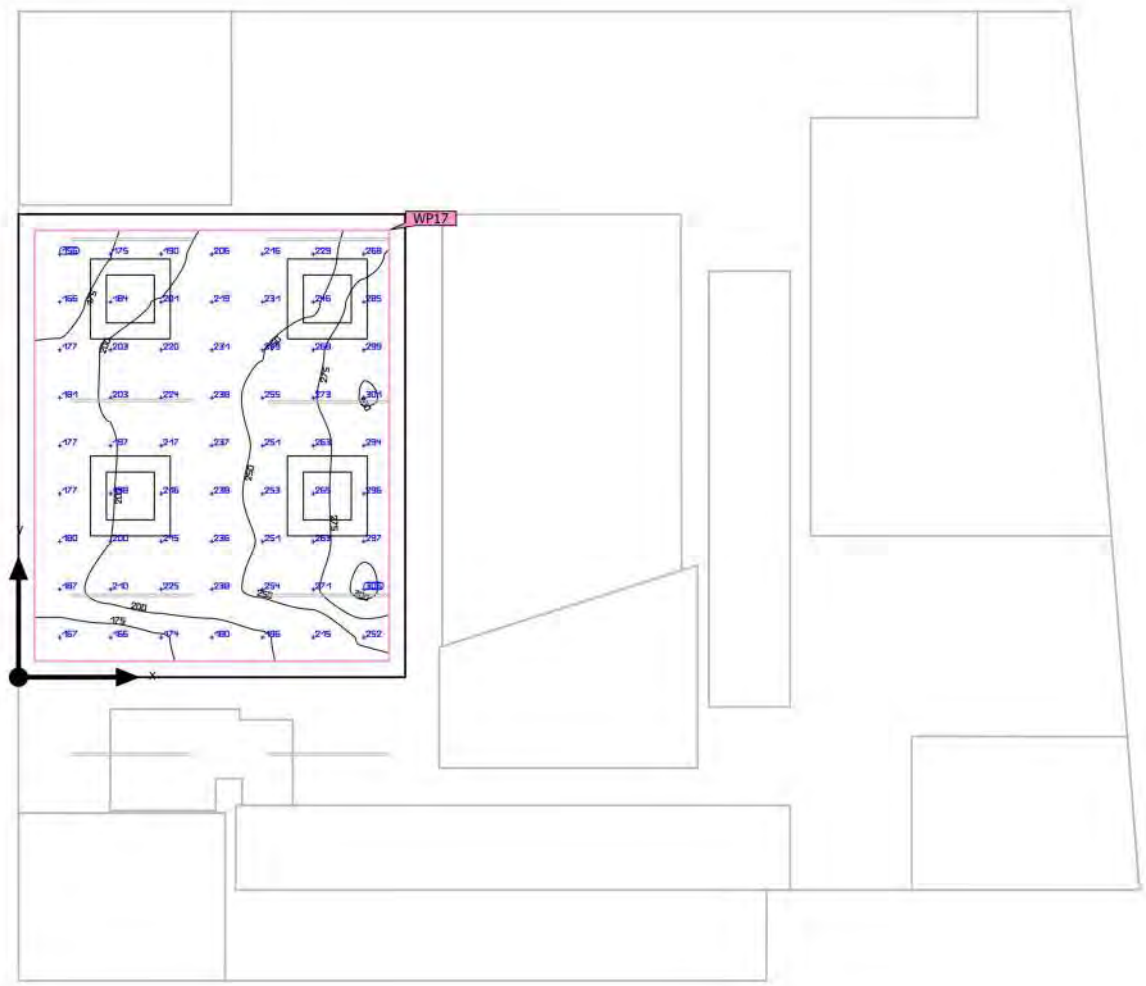
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	28	9.6 W	980 lm	102.1 lm/W
2	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	24	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W
5	LAMP	K71SF1540OP830NWW	KOMBIC 70 SF 1500 IP43 WW OP W/W	22	5.0 W	458 lm	91.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar-doble espai (Escena de luz 1)

Resumen



Base	63.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 68.5 %, Paredes: 43.7 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 12.Bar-doble espai (Escena de luz 1)

Resumen

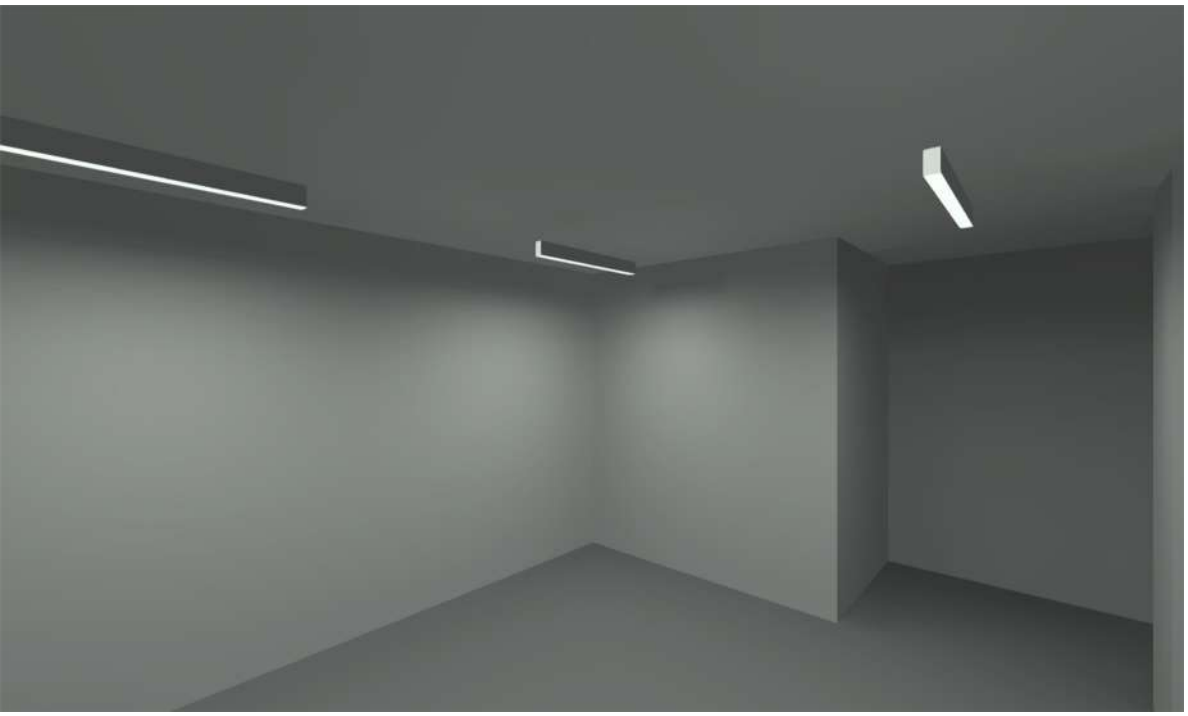
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	226 lx	–	WP17
	U_o (g_1)	0.69	–	WP17
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 14850 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.695 m x 7.262 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.3 Restaurantes, comedores, salas funcionales)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



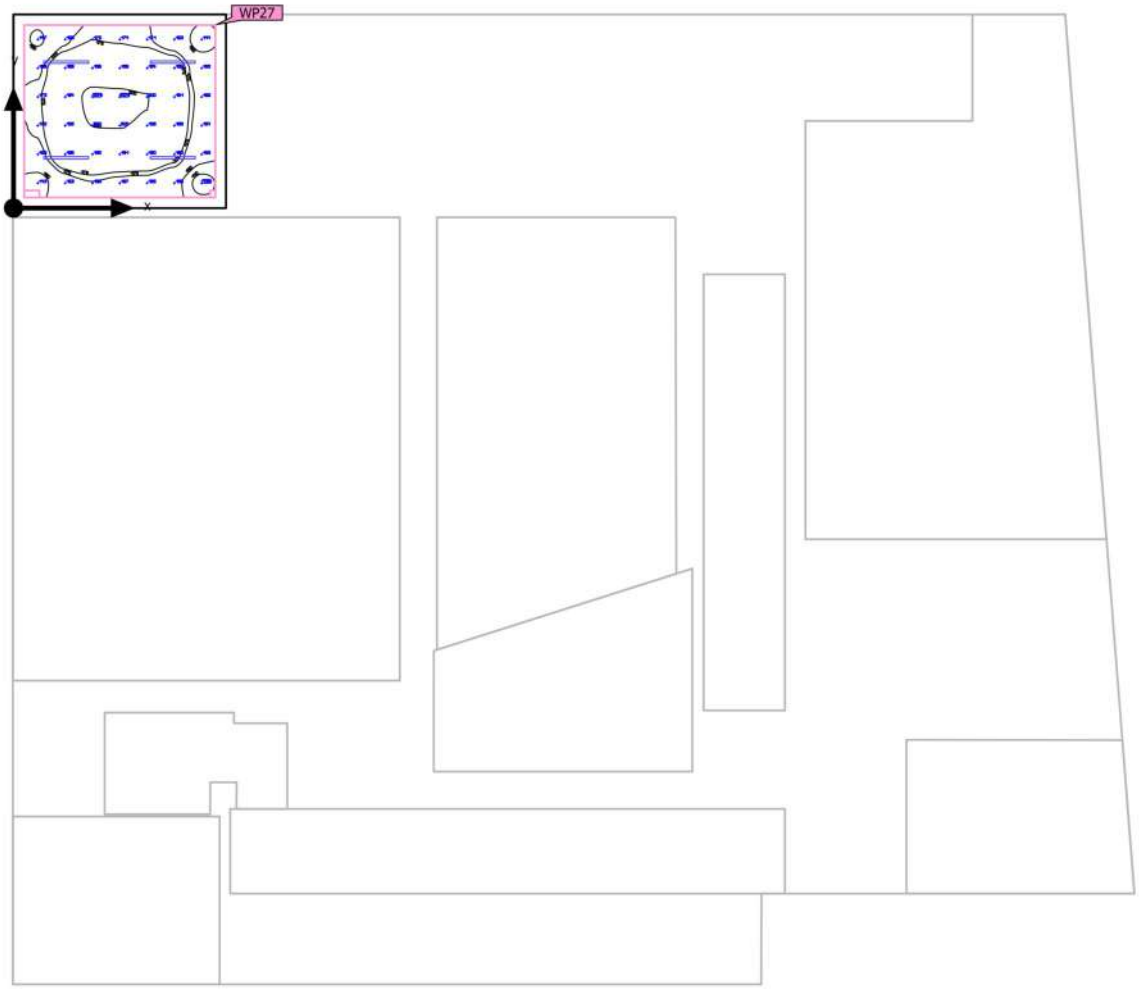
PB · 14.Rec. emergència

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 14.Rec. emergència (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.50 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.240 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 14.Rec. emergència (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	177 lx	≥ 100 lx	WP27
	U_o (g_1)	0.76	≥ 0.40	WP27
	Potencia específica de conexión	4.58 W/m²	–	
		2.59 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	58.5 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.67 W/m²	–	
		2.07 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.636 m x 3.988 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

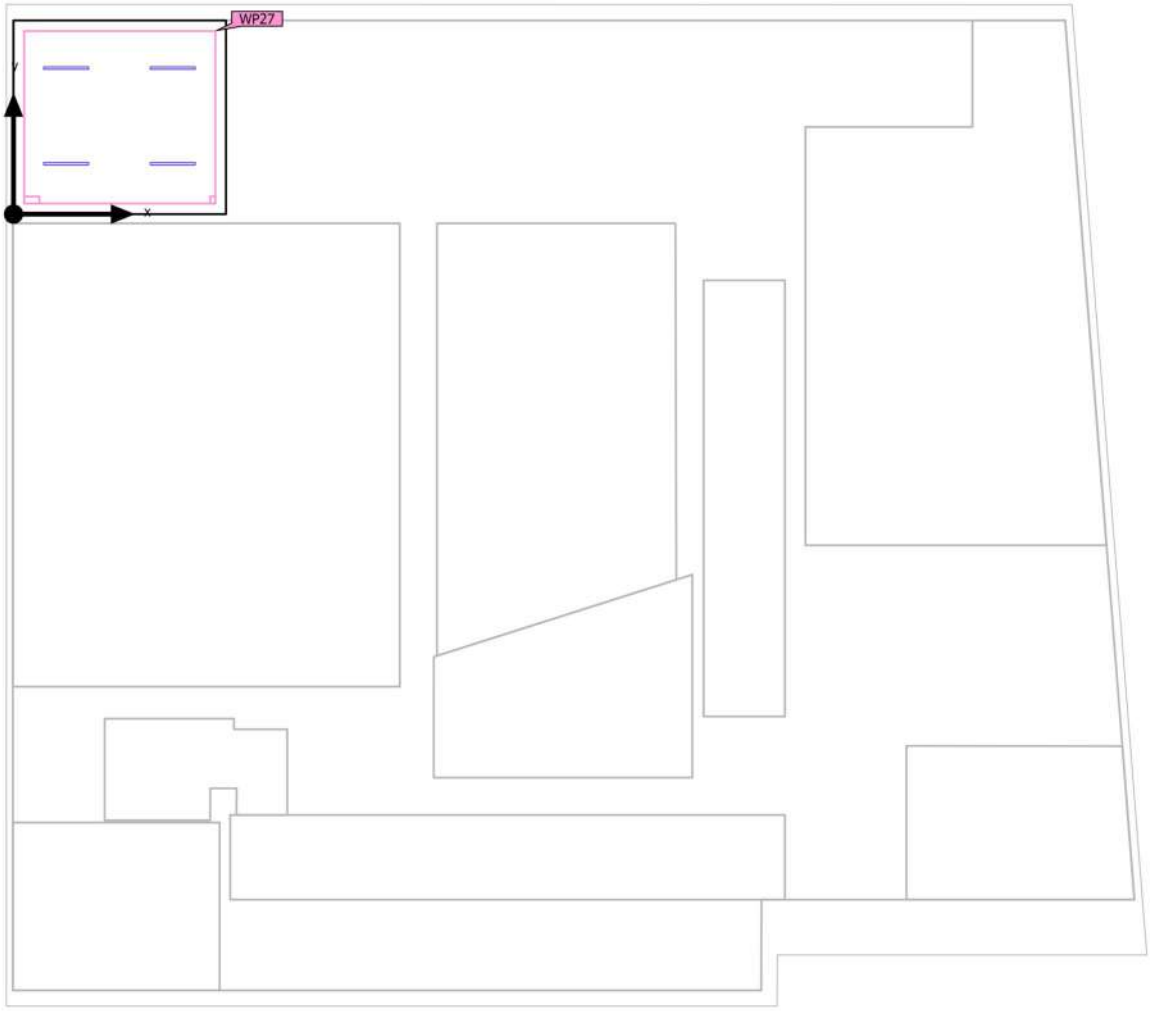
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F41SF084MO OP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	24	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 14.Rec. emergència (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

PB · 14.Rec. emergència (Escena de luz 1)

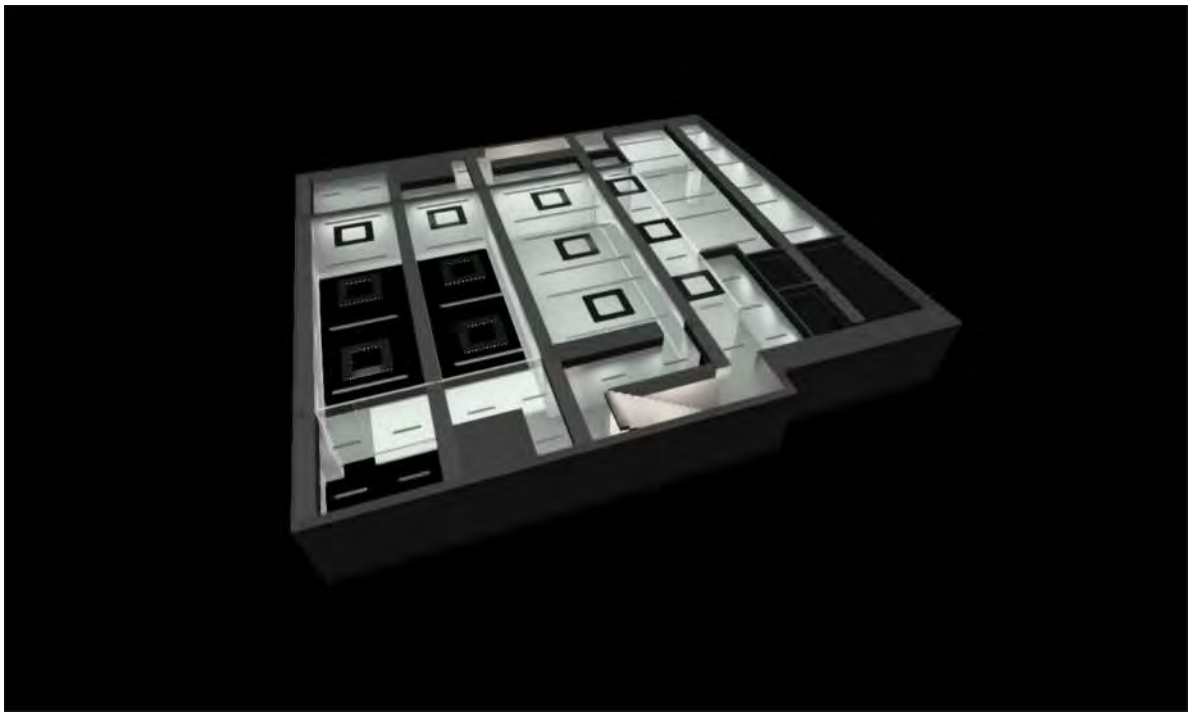
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (14.Rec. emergència) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	177 lx (≥ 100 lx)	135 lx	201 lx	0.76 (≥ 0.40)	0.67	WP27

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



P1

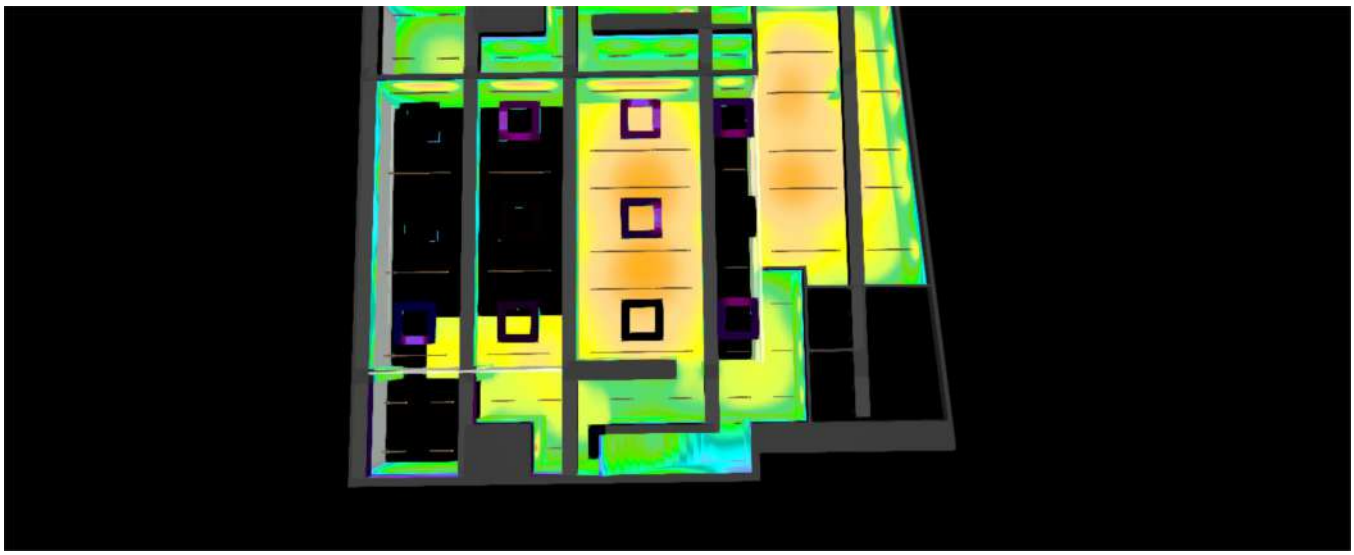
Descripción

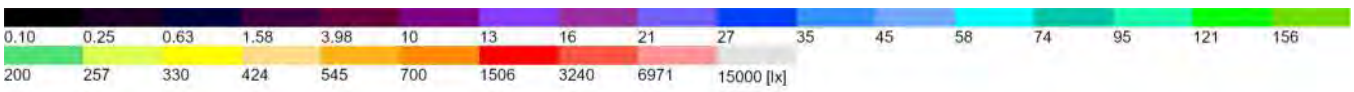
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1

Imágenes







LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



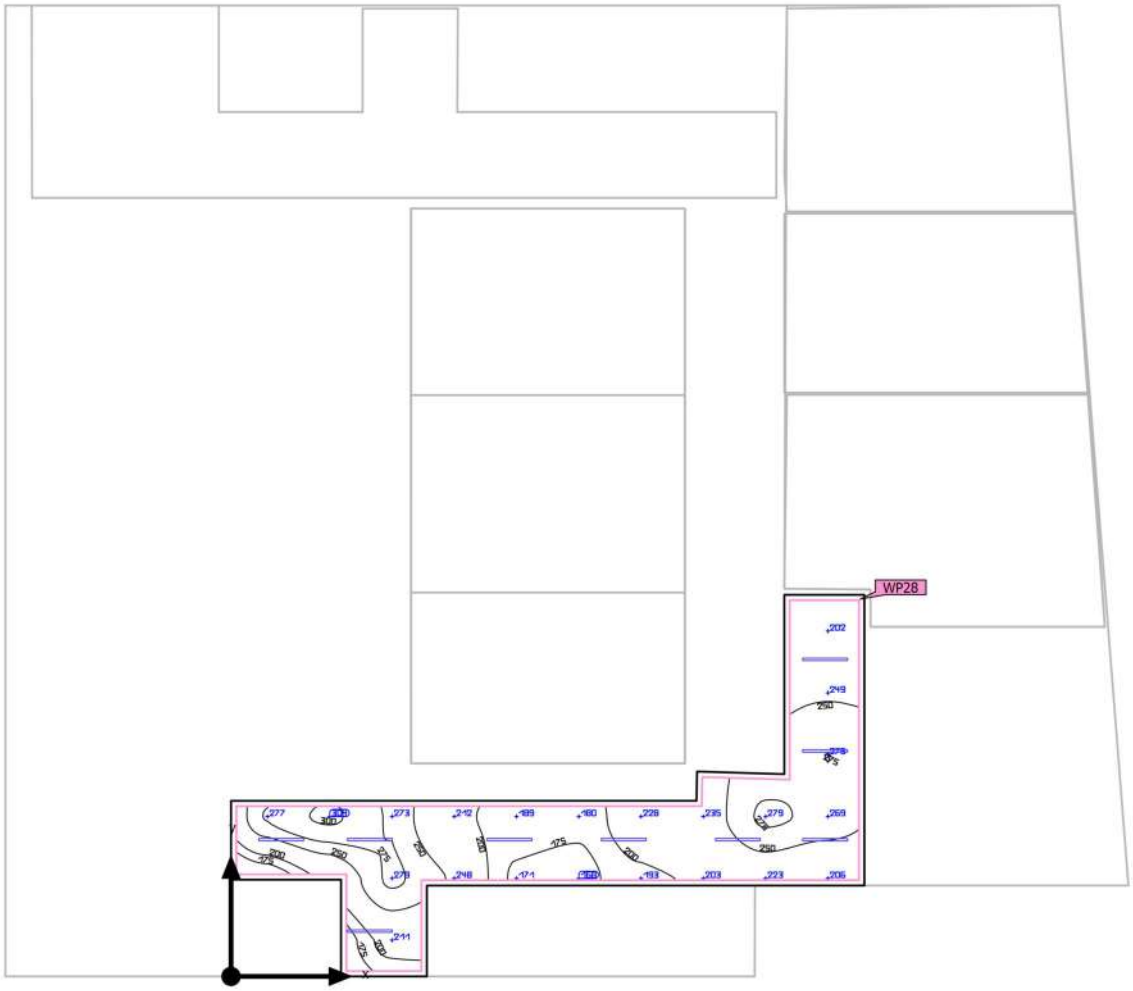
P1 · 1.Passadís

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	28.02 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 58.1 %, Suelo: 23.6 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.130 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	231 lx	≥ 100 lx	WP28
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.40	WP28
	Potencia específica de conexión	4.94 W/m²	–	
		2.14 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	25		
Valores de consumo(2)	Consumo	132 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.27 W/m²	–	
		1.85 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.596 m x 5.934 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

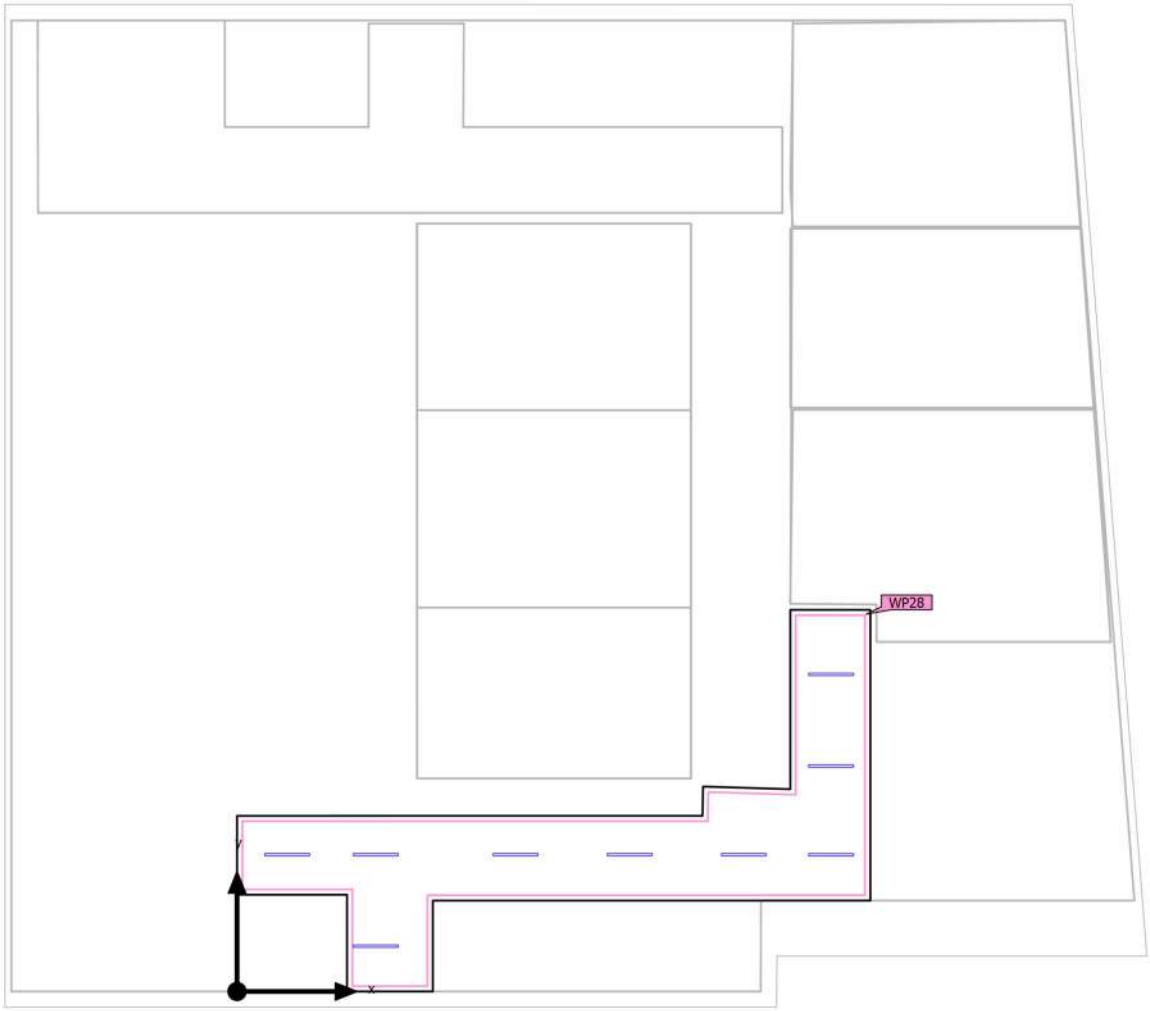
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	LAMP	F41SF084MO OP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	25	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

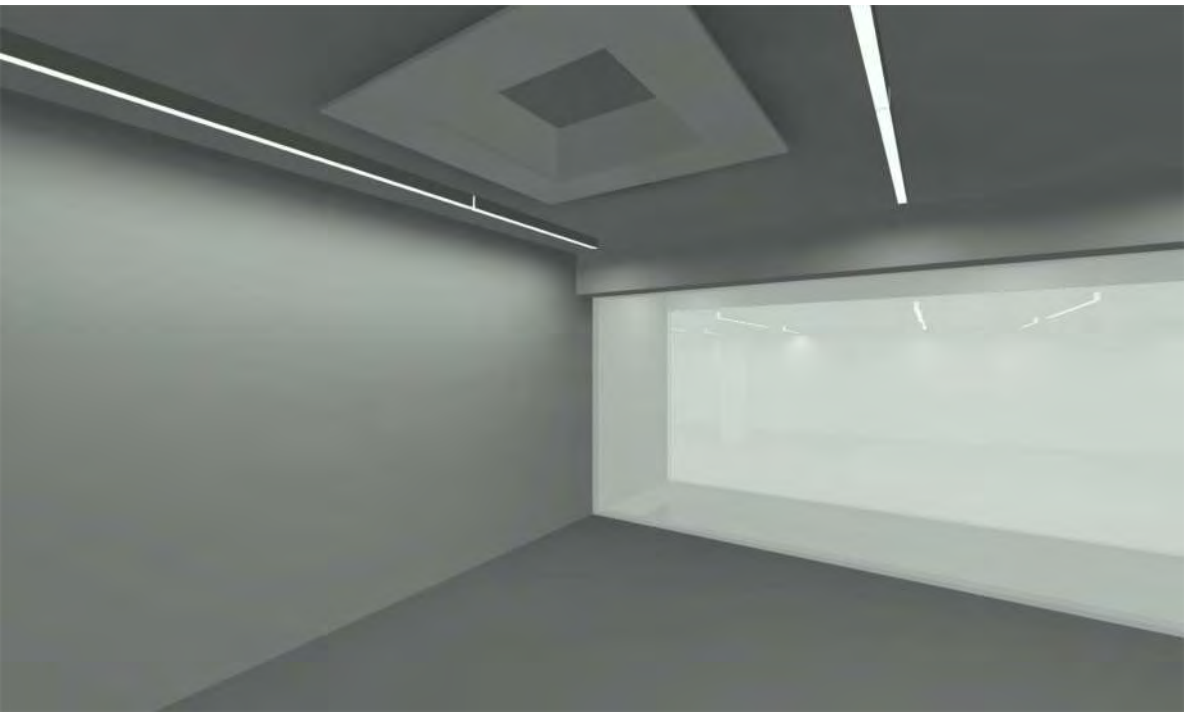
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (1.Passadís) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.100 m	231 lx (≥ 100 lx)	168 lx	304 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.55	WP28

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



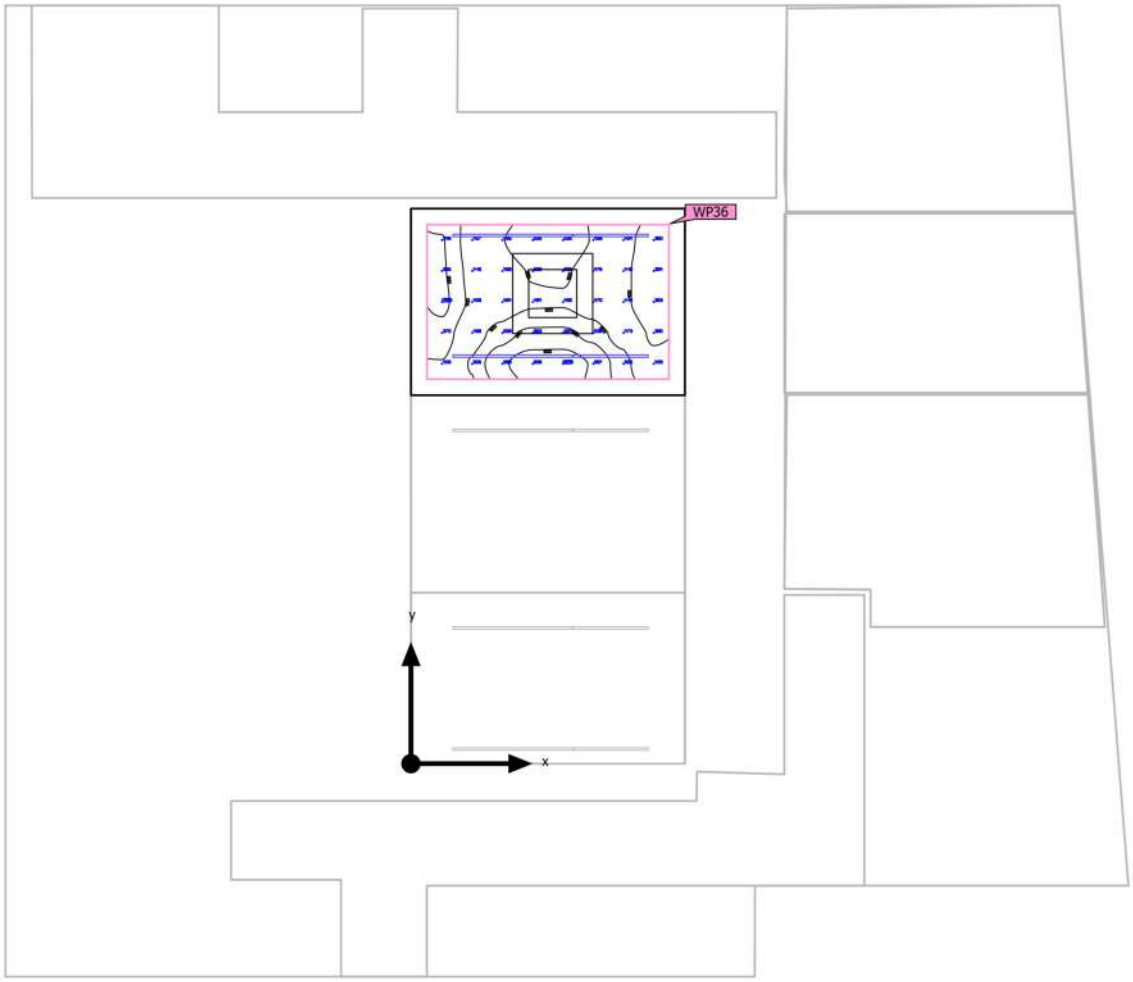
P1 · 7.Sala polivalent 1

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	17.96 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 47.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.630 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	469 lx	≥ 300 lx	WP36
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.60	WP36
	Potencia específica de conexión	8.72 W/m²	–	
		1.86 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	221 kWh/a	máx. 650 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.38 W/m²	–	
		1.36 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.136 m x 3.497 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

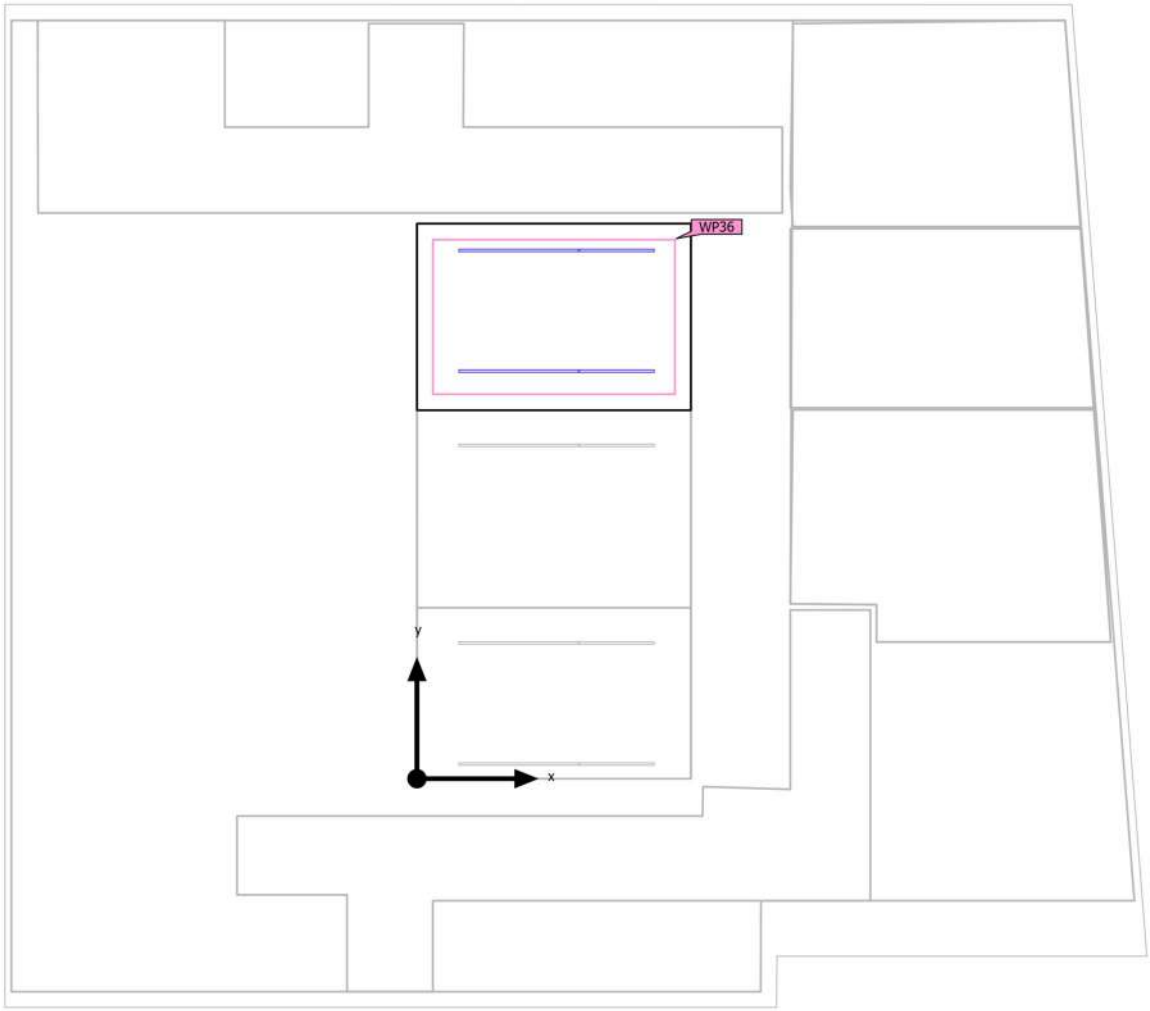
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	24	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (7.Sala polivalent 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	469 lx (≥ 300 lx)	340 lx	629 lx	0.72 (≥ 0.60)	0.54	WP36

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



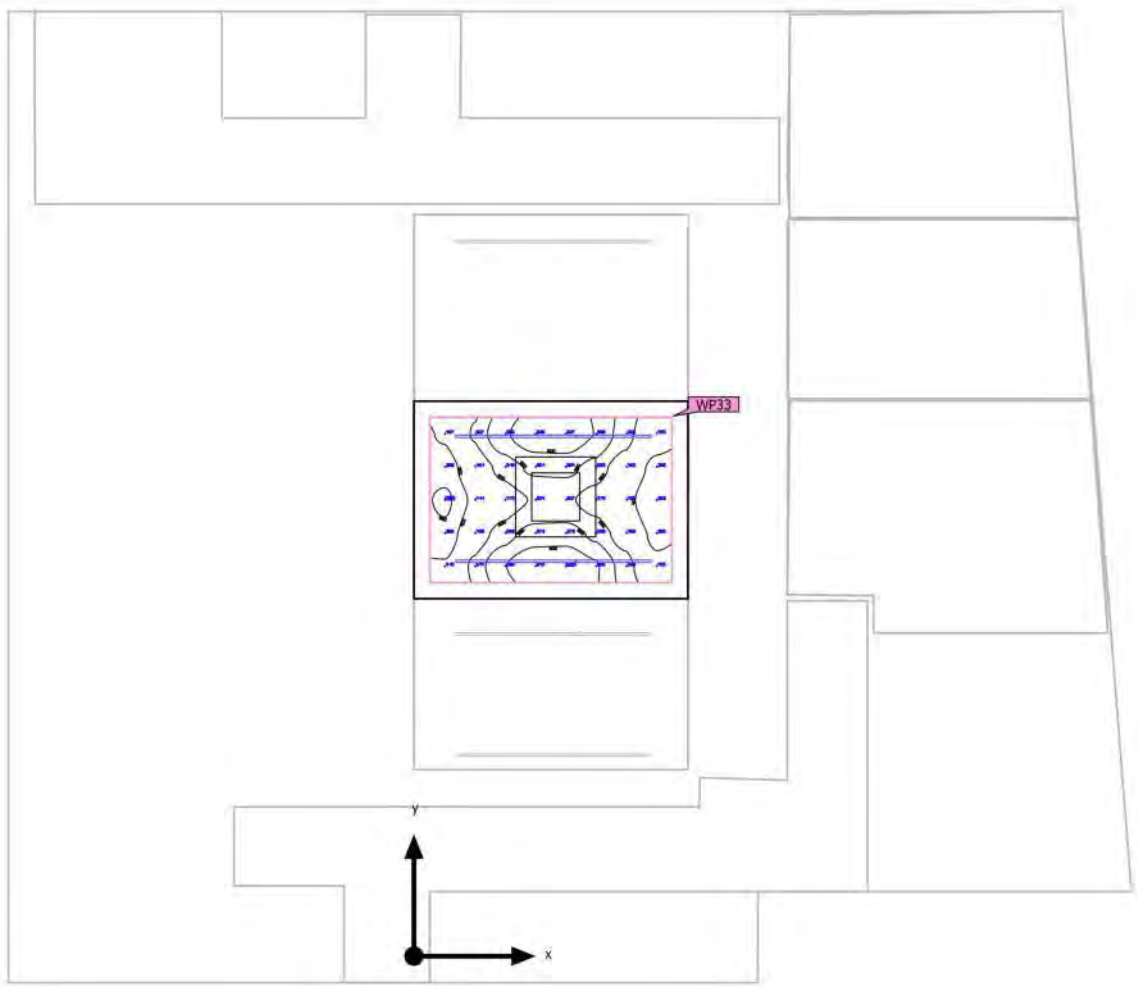
P1 · 7.Sala polivalent 2

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	19.01 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 46.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.630 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	498 lx	≥ 300 lx	WP33
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.60	WP33
	Potencia específica de conexión	8.15 W/m²	–	
		1.64 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	221 kWh/a	máx. 700 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.03 W/m²	–	
		1.21 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.136 m x 3.702 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

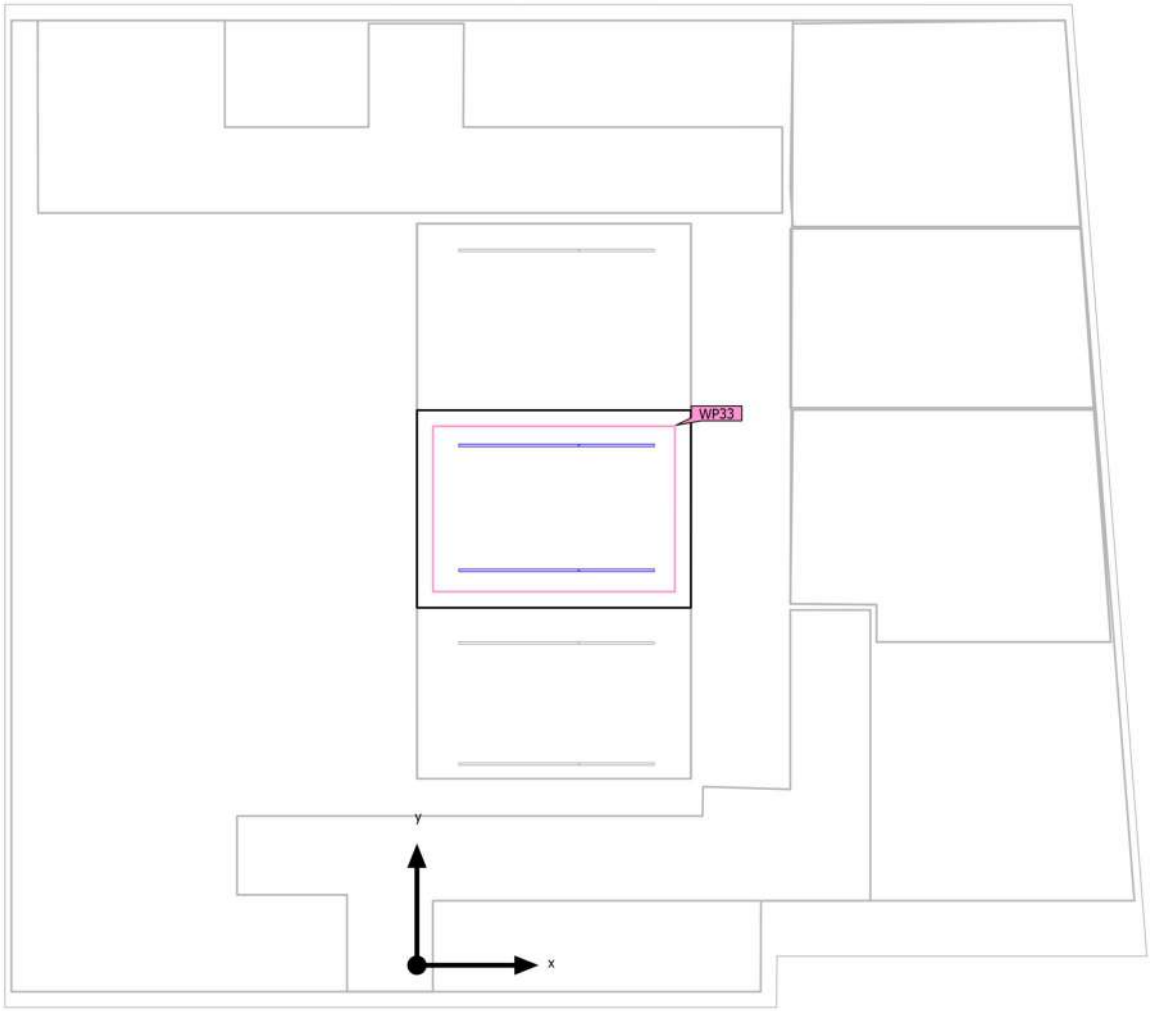
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	24	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (7.Sala polivalent 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	498 lx (≥ 300 lx)	341 lx	644 lx	0.68 (≥ 0.60)	0.53	WP33

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



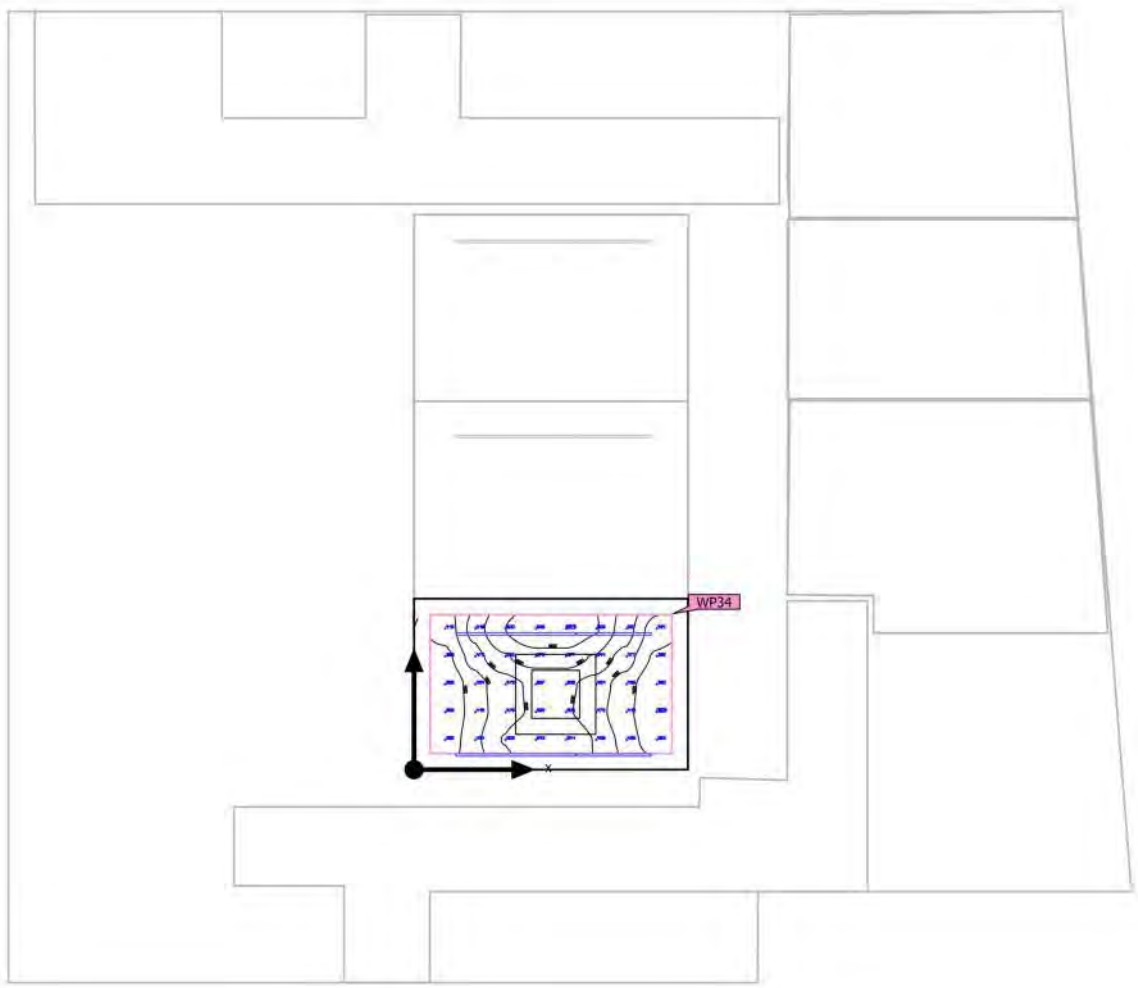
P1 · 7.Sala polivalent 3

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.45 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 47.2 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.630 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	477 lx	≥ 300 lx	WP34
	U_o (g_1)	0.74	≥ 0.60	WP34
	Potencia específica de conexión	9.70 W/m²	–	
		2.04 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	221 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.97 W/m²	–	
		1.46 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.134 m x 3.205 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

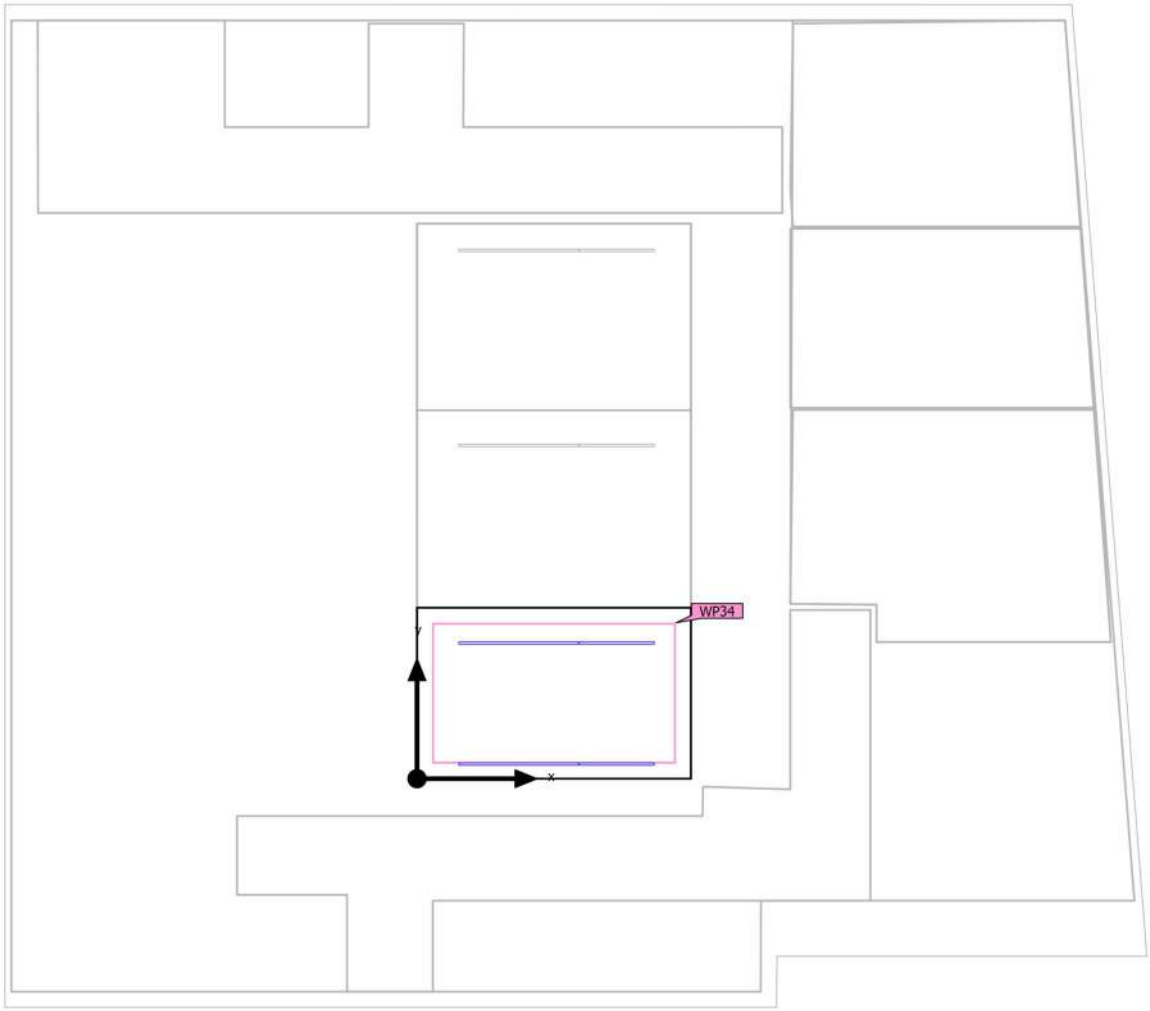
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	24	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent 3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (7.Sala polivalent 3) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	477 lx (≥ 300 lx)	353 lx	641 lx	0.74 (≥ 0.60)	0.55	WP34

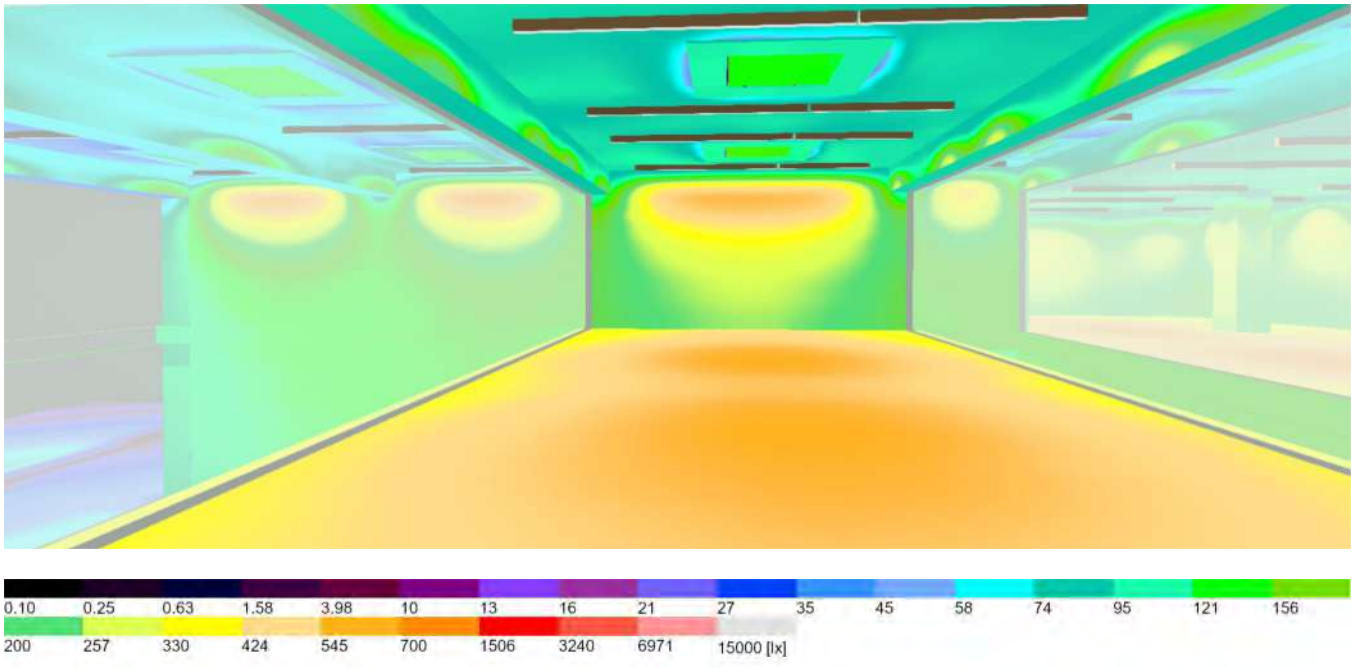
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent completa

Imágenes

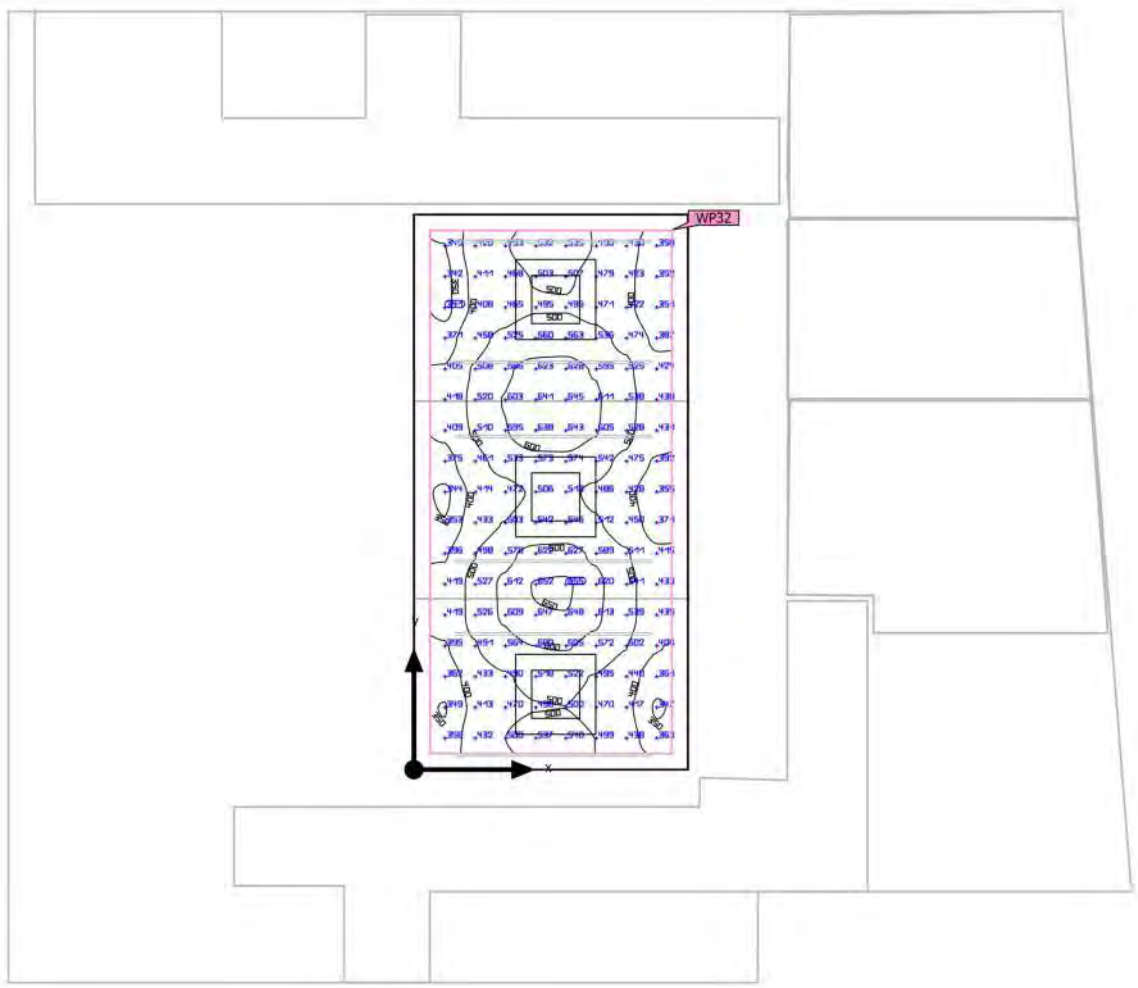




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent completa (Escena de luz 1)

Resumen



Base	53.42 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 47.8 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 7.Sala polivalent completa (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	490 lx	≥ 300 lx	WP32
	U_o (g_1)	0.70	≥ 0.60	WP32
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 3750 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.136 m x 10.403 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

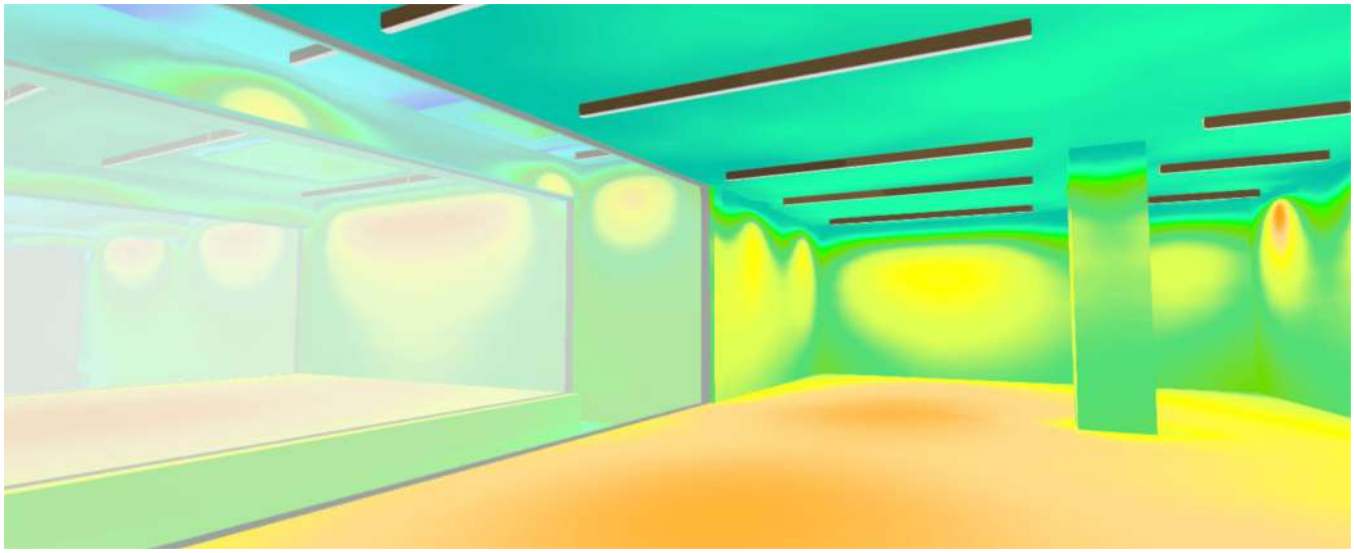
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1 completa

Imágenes

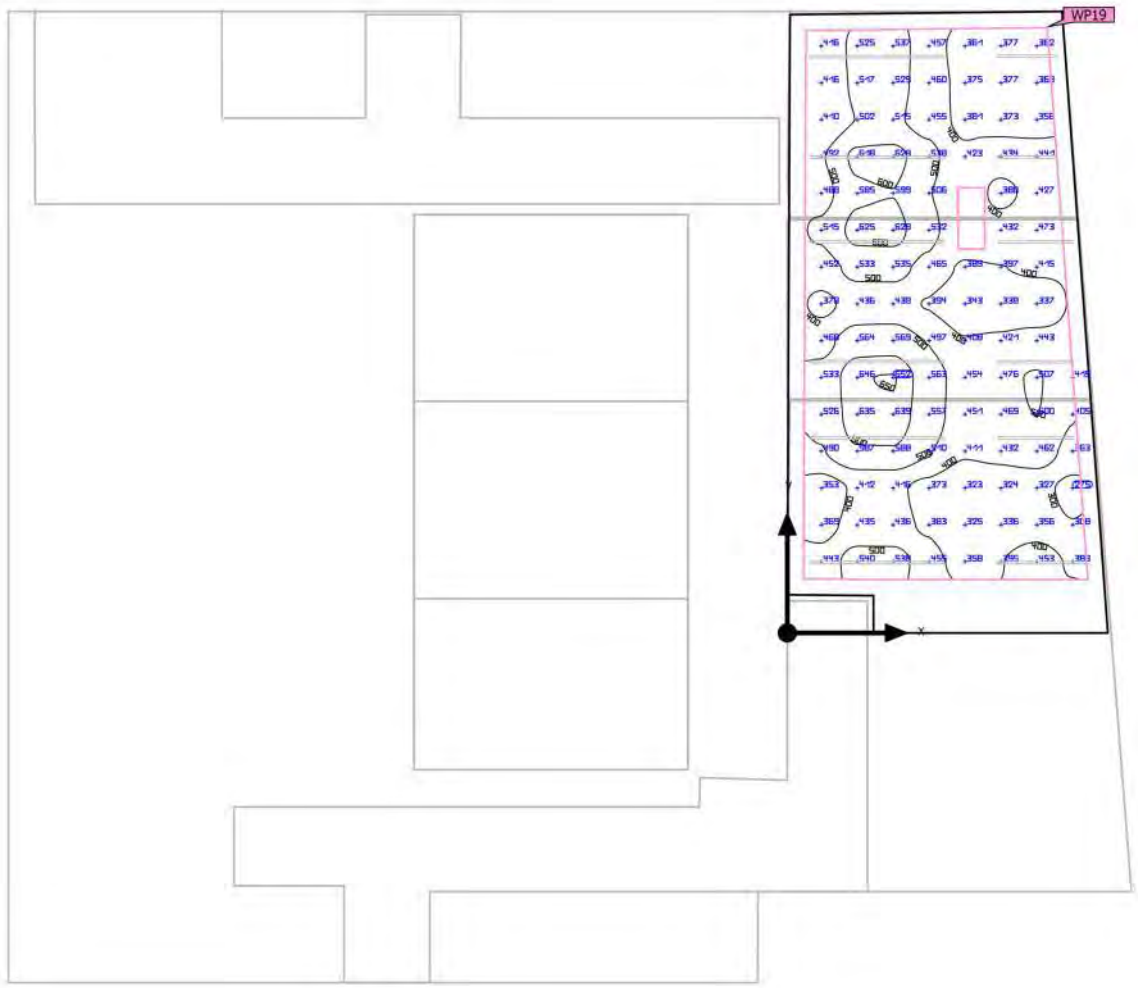




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1 completa (Escena de luz 1)

Resumen



Base	63.42 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 66.9 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1 completa (Escena de luz 1)

Resumen

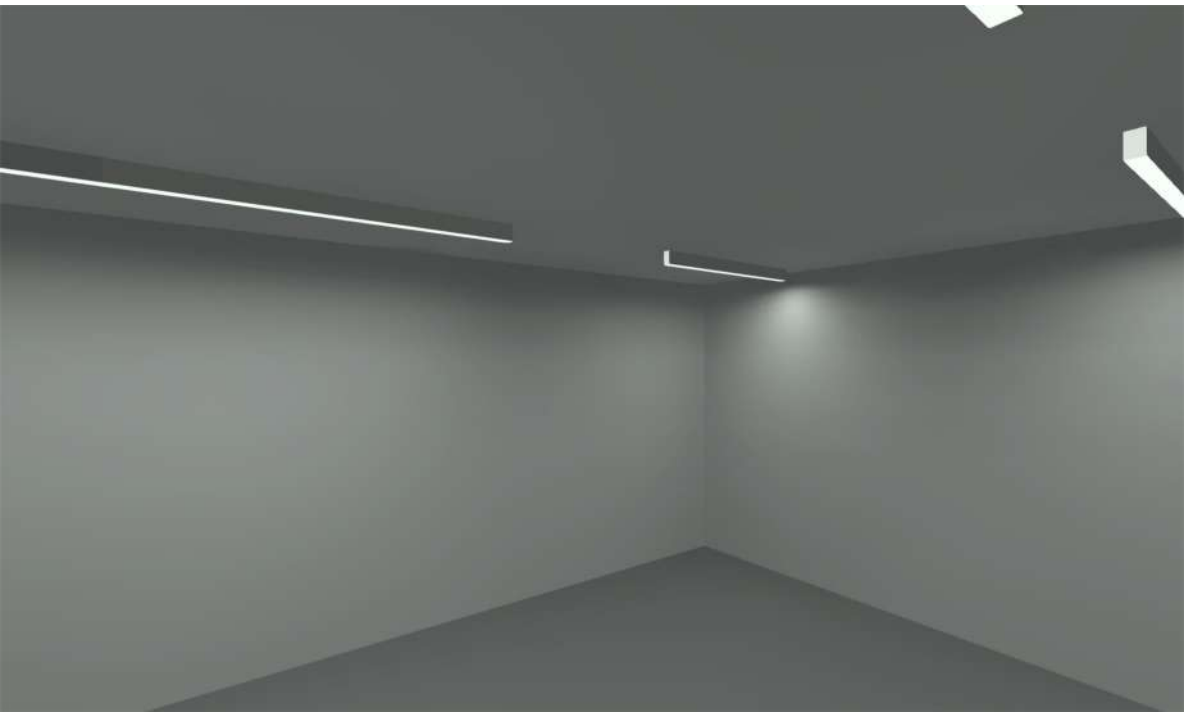
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	456 lx	≥ 300 lx	WP19
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	WP19
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 4450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 11.650 m x 6.008 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



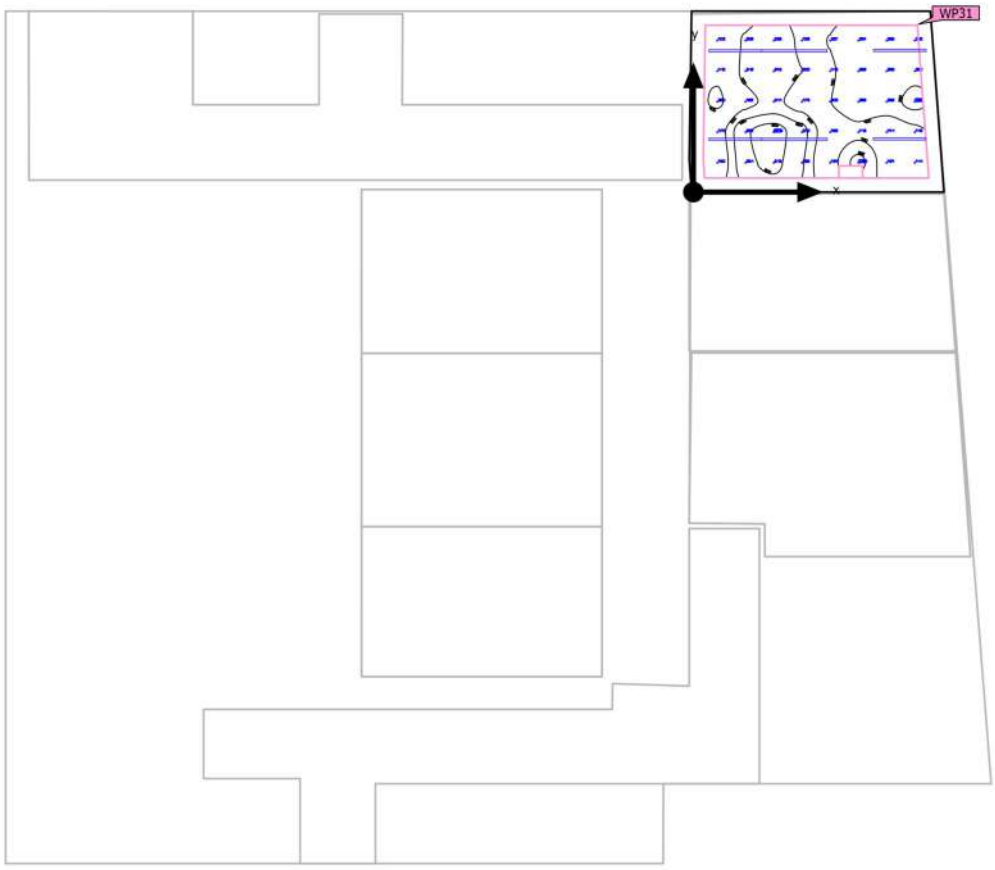
P1 · 8.Sala polivalent 1.1

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	20.37 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 67.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.230 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	452 lx	≥ 300 lx	WP31
	U_o (g_1)	0.74	≥ 0.60	WP31
	Potencia específica de conexión	7.25 W/m²	–	
		1.61 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	213 kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.43 W/m²	–	
		1.20 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.442 m x 3.864 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

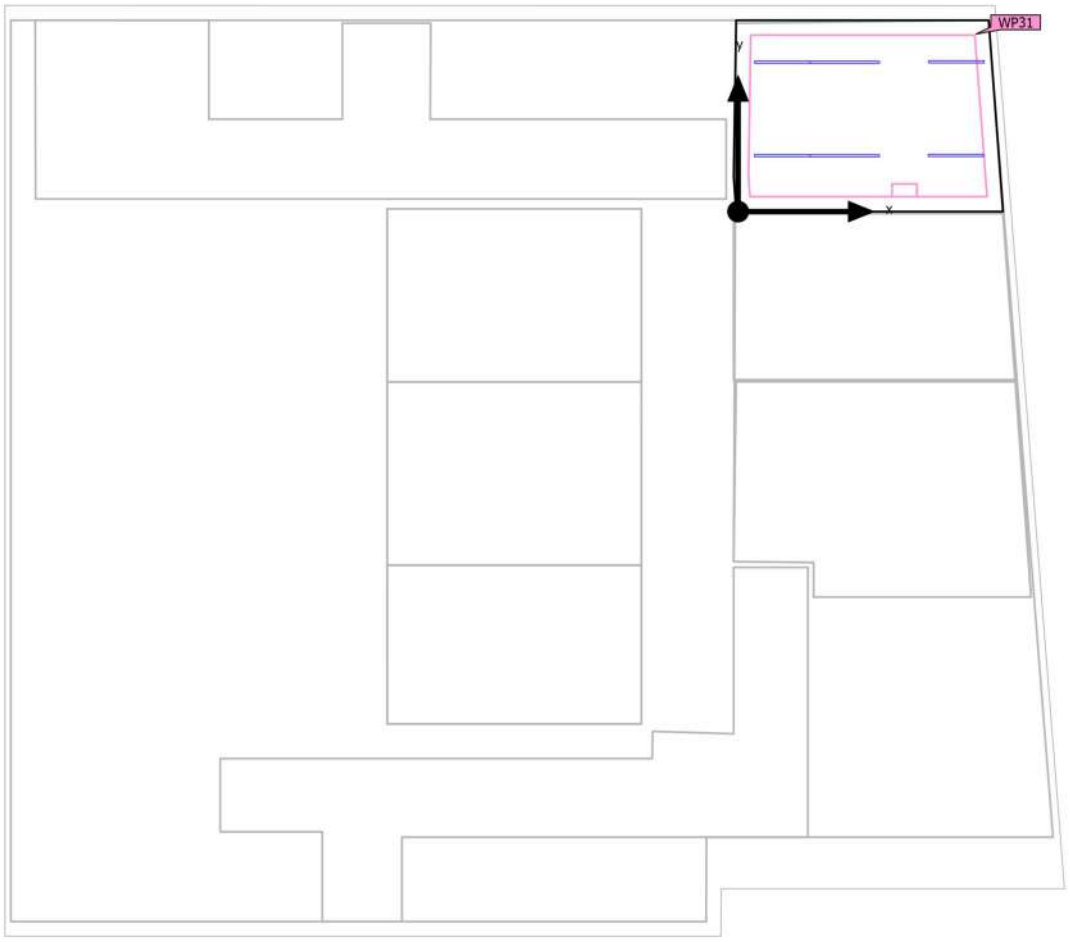
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F41SF112MOOP830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	24	17.5 W	1720 lm	98.3 lm/W
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.1 (Escena de luz 1)

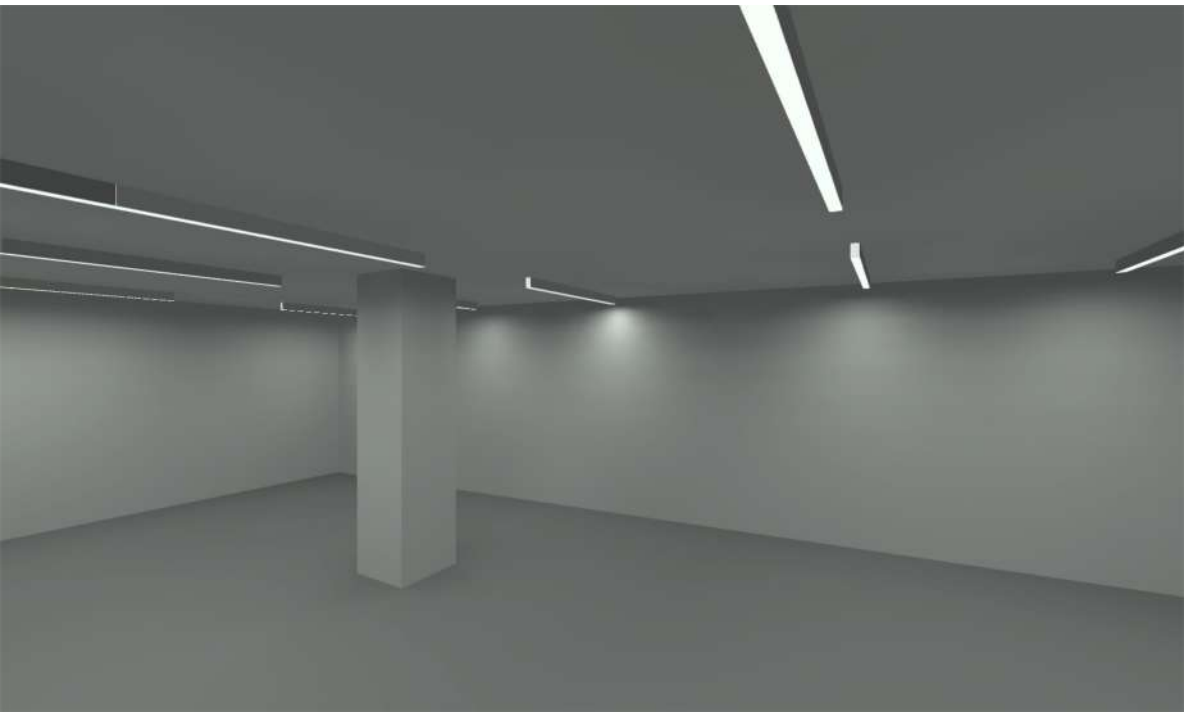
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (8.Sala polivalent 1.1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	452 lx (≥ 300 lx)	336 lx	623 lx	0.74 (≥ 0.60)	0.54	WP31

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



P1 · 8.Sala polivalent 1.2

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.73 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 64.8 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.230 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	458 lx	≥ 300 lx	WP30
	U_o (g_1)	0.70	≥ 0.60	WP30
	Potencia específica de conexión	8.47 W/m²	–	
		1.85 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	224 kWh/a	máx. 700 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.20 W/m²	–	
		1.35 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.356 m x 5.722 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

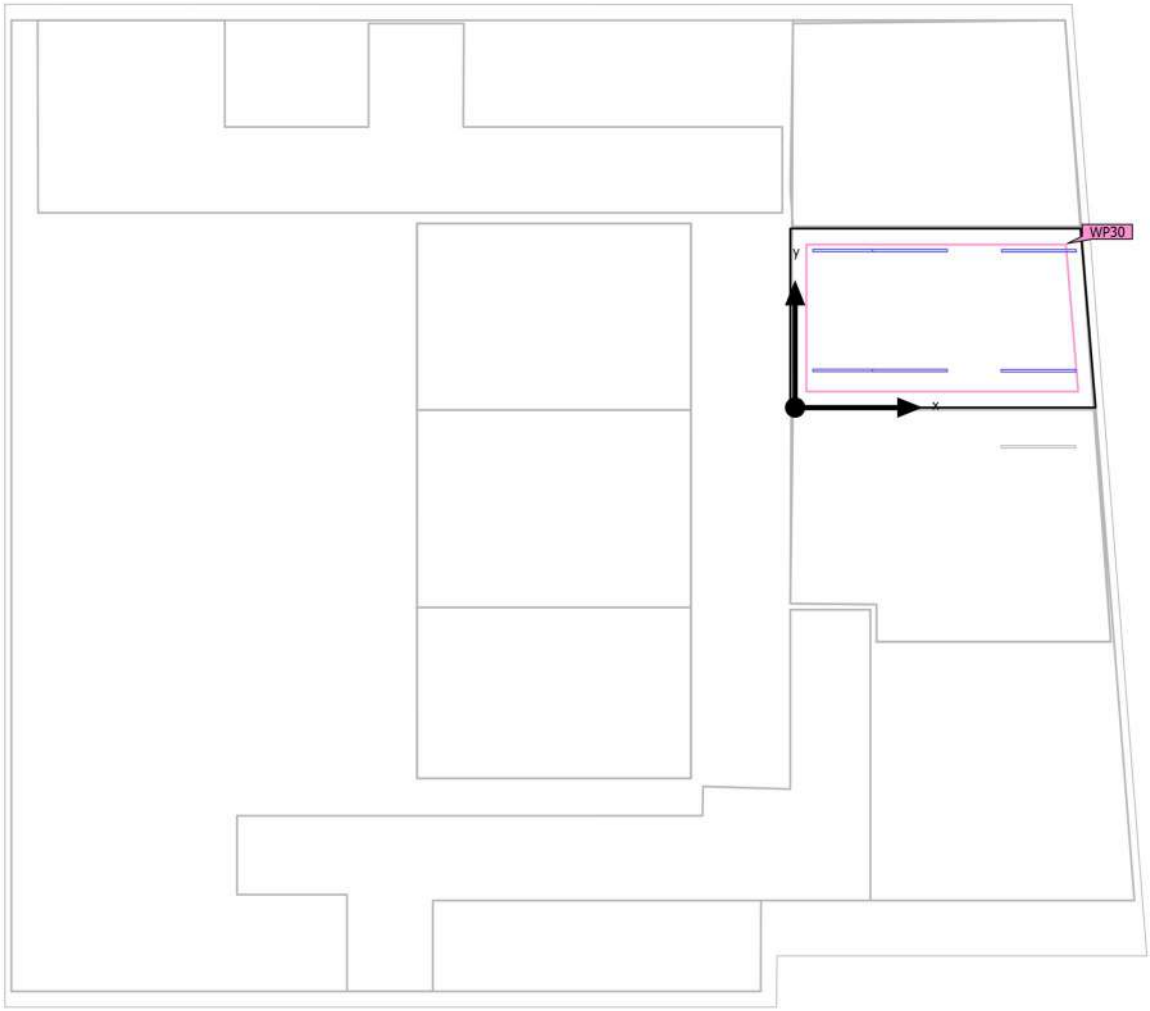
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOOP830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	24	17.5 W	1720 lm	98.3 lm/W
4	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.2 (Escena de luz 1)

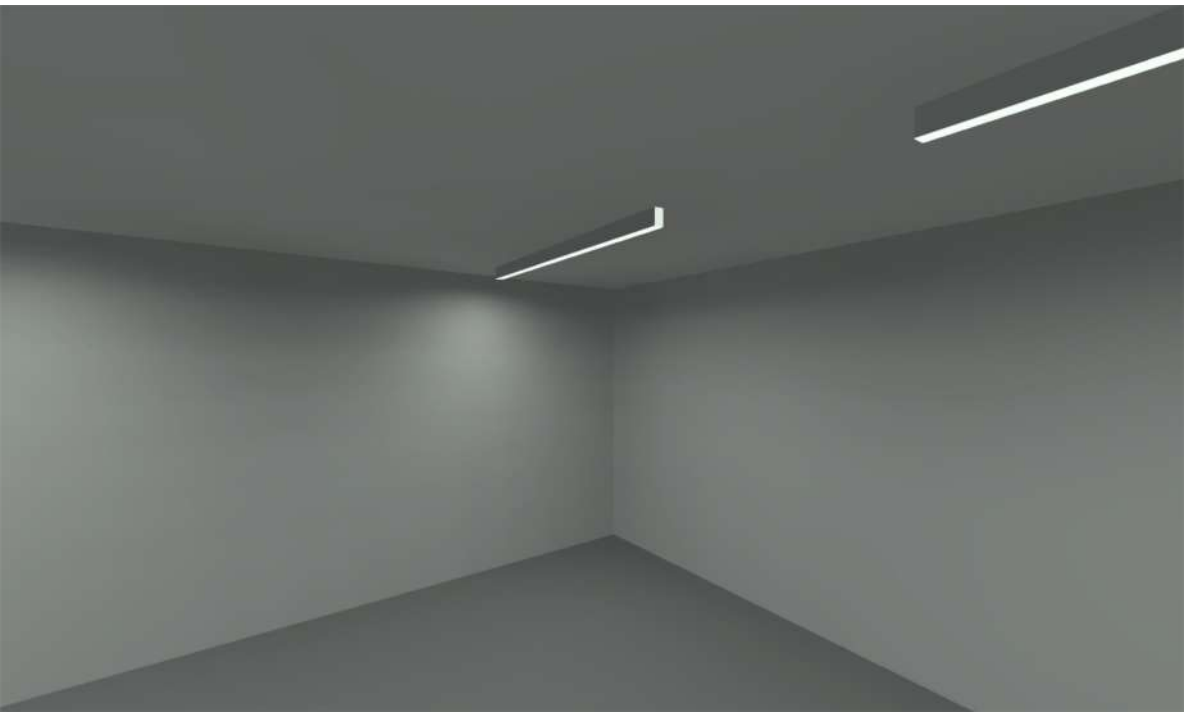
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (8.Sala polivalent 1.2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	458 lx (≥ 300 lx)	320 lx	654 lx	0.70 (≥ 0.60)	0.49	WP30

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



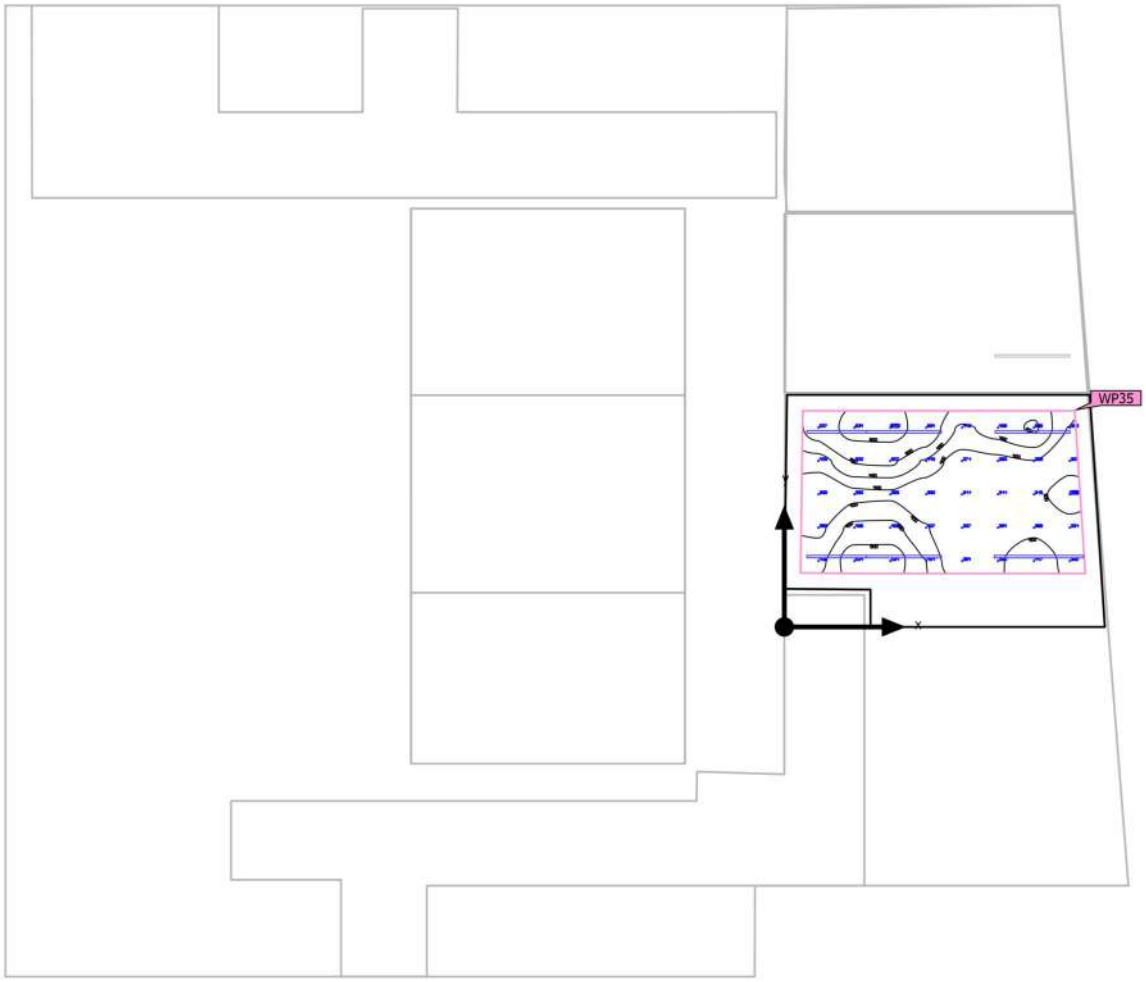
P1 · 8.Sala polivalent 1.3

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	24.29 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 68.2 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.230 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	422 lx	≥ 300 lx	WP35
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	WP35
	Potencia específica de conexión	7.58 W/m²	–	
		1.80 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	24		
Valores de consumo(2)	Consumo	232 kWh/a	máx. 900 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.97 W/m²	–	
		1.18 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.350 m x 6.008 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

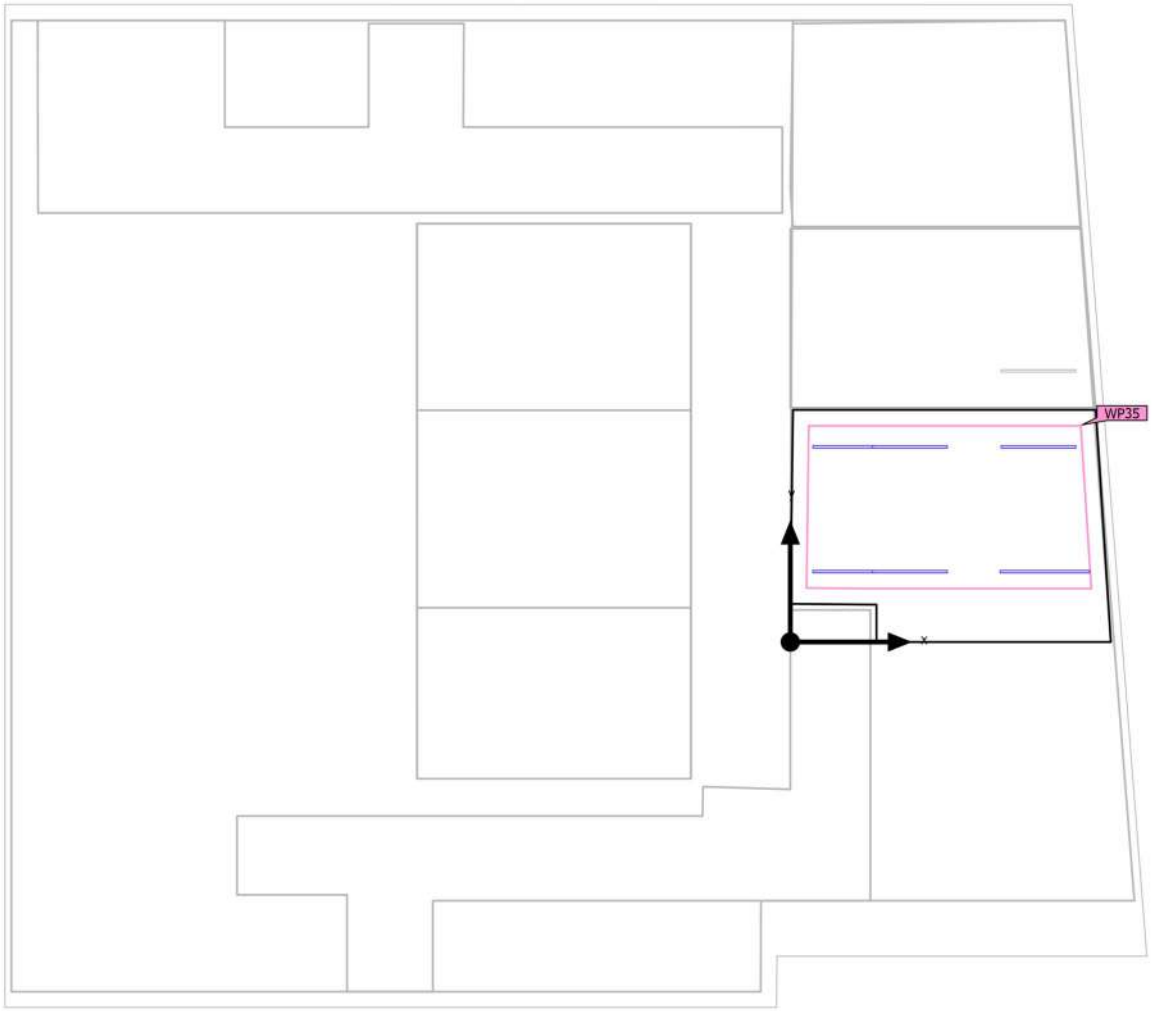
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOOP830NW	FIL45 SUR 1120 2600 WW OPAL WH.	24	17.5 W	1720 lm	98.3 lm/W
3	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	24	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
1	LAMP	F41SF168MOOP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	24	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 8.Sala polivalent 1.3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

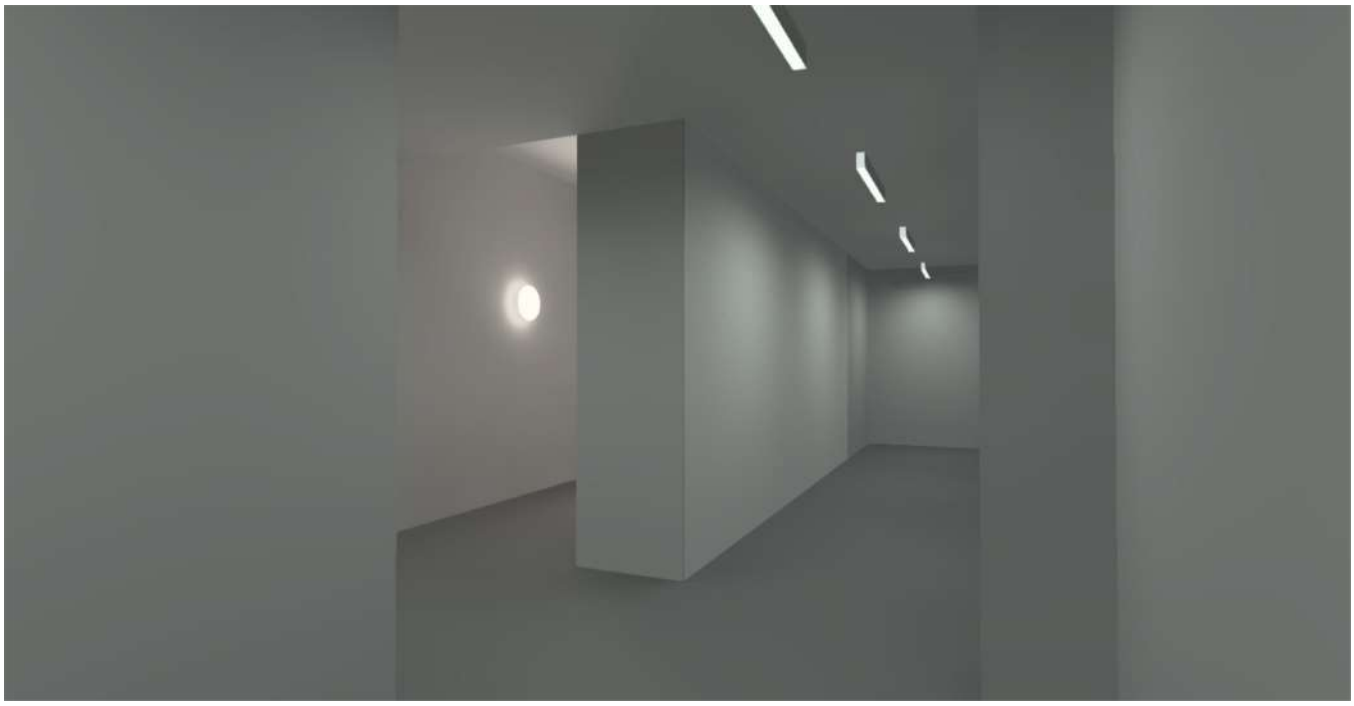
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (8.Sala polivalent 1.3) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	422 lx (≥ 300 lx)	268 lx	642 lx	0.64 (≥ 0.60)	0.42	WP35

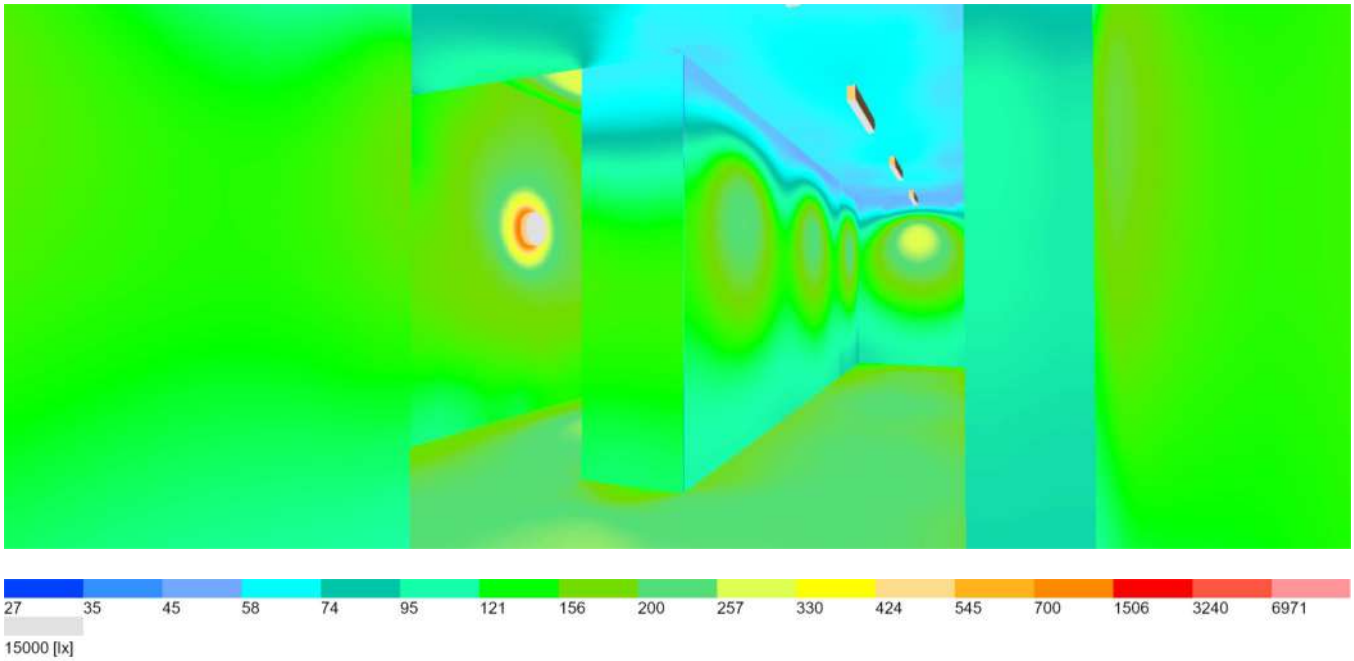
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 9.Passadís 2

Imágenes

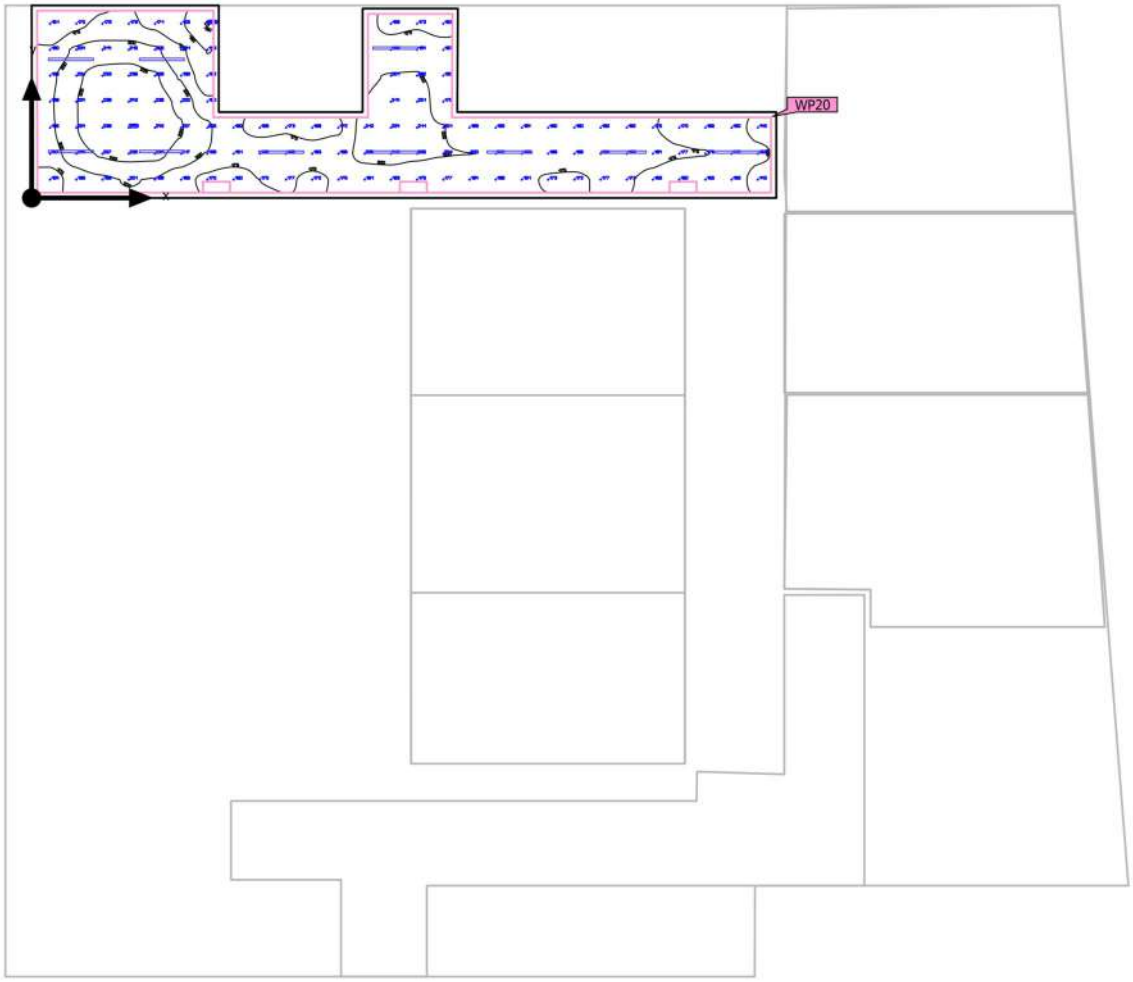




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 9.Passadís 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	32.91 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 60.7 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.130 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P1 · 9.Passadís 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	190 lx	≥ 100 lx	WP20
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.40	WP20
	Potencia específica de conexión	4.58 W/m²	–	
		2.41 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	25		
Valores de consumo(2)	Consumo	146 kWh/a	máx. 1200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.04 W/m²	–	
		2.13 W/m²/100 lx	–	

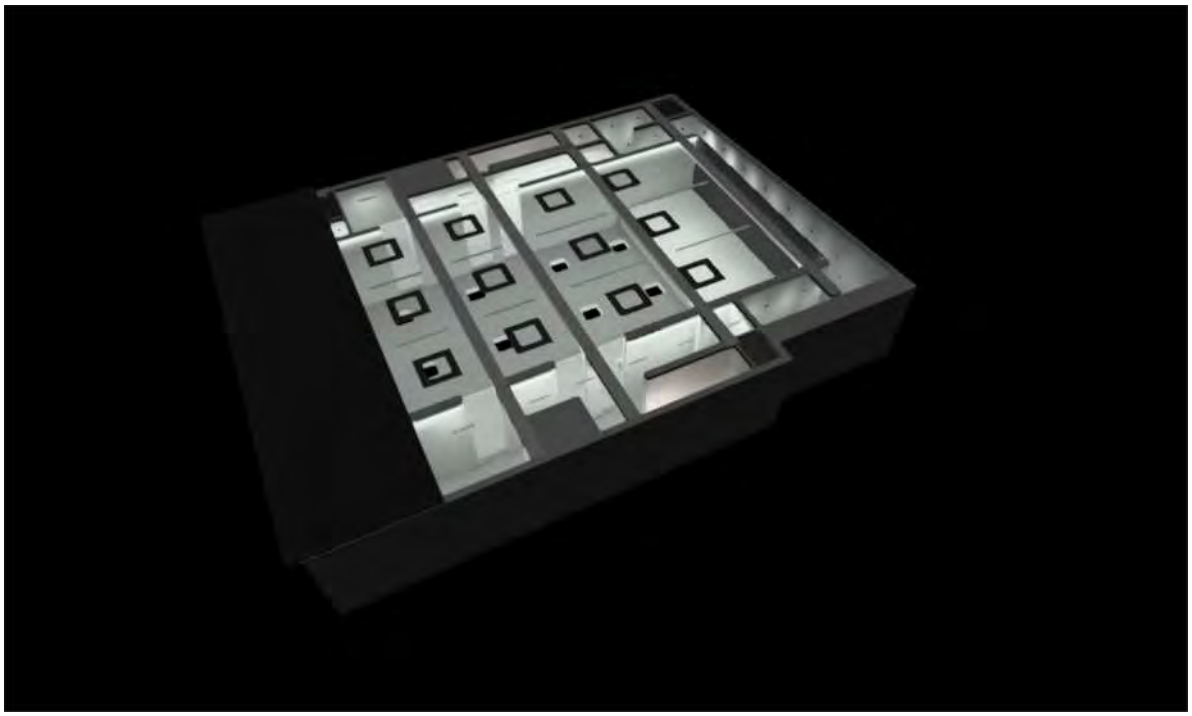
(1) Basado en un espacio rectangular de 3.609 m x 13.958 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
10	LAMP	F41SF084MO OP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	25	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



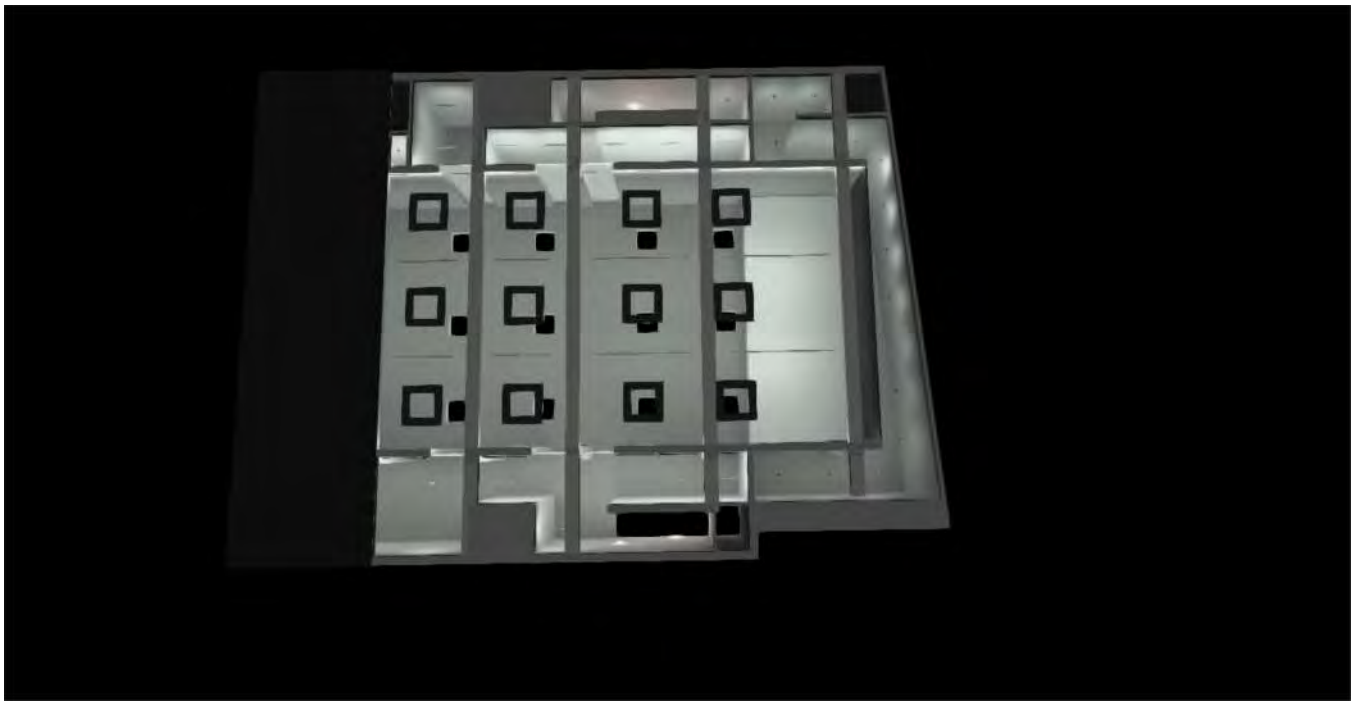
P2

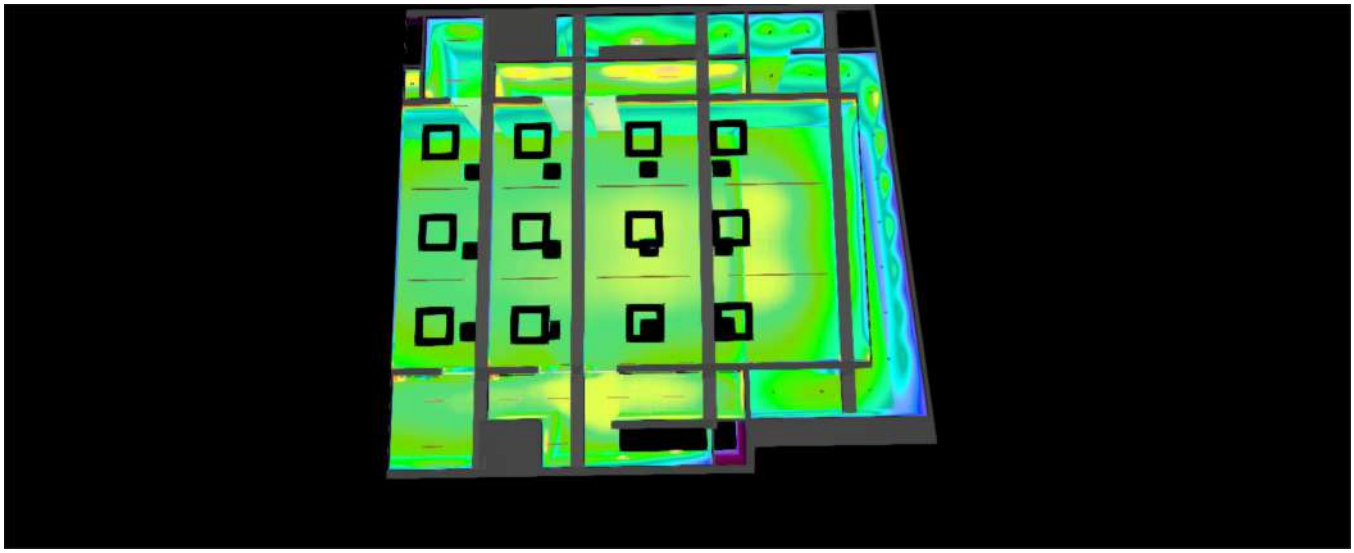
Descripción

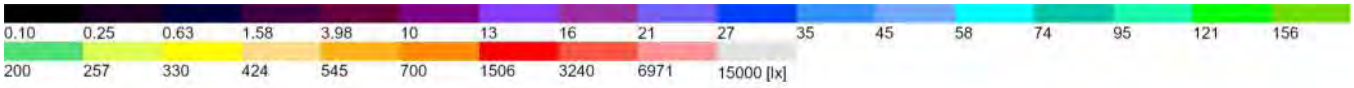
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2

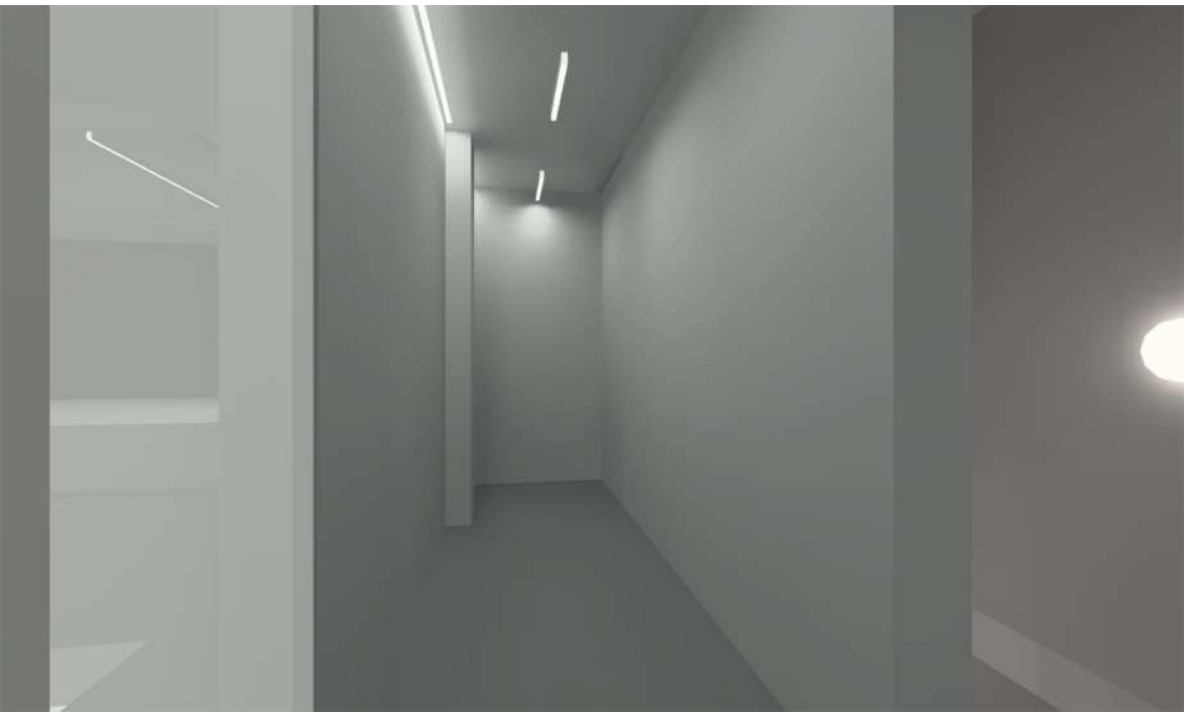
Imágenes







LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



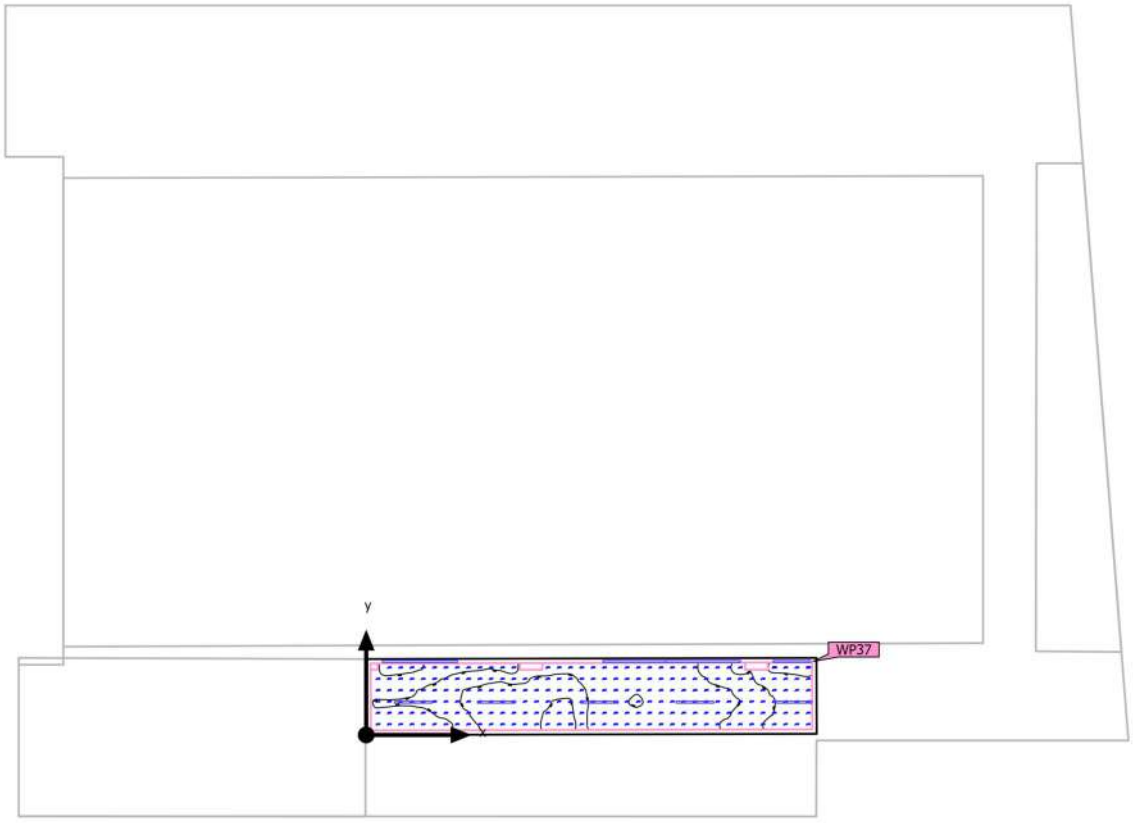
P2 · 1.Passadís

Descripción

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen



Base	17.22 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.700 m – 3.878 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	231 lx	≥ 100 lx	WP37
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	WP37
	Potencia específica de conexión	10.04 W/m²	–	
		4.35 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23		
Valores de consumo(2)	Consumo	164 kWh/a	máx. 650 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.68 W/m²	–	
		3.76 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.104 m x 1.704 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

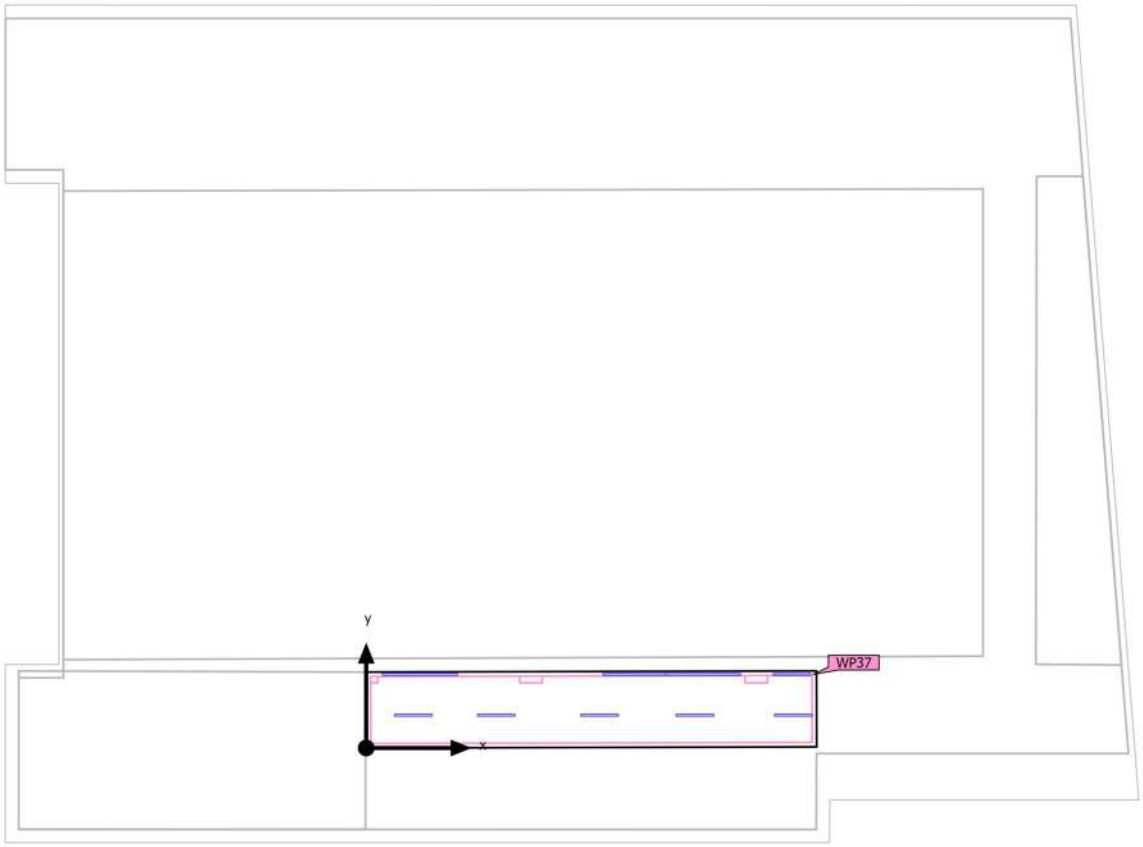
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	F41RE084MOOP830NW	FIL45 REC 840 1950 WW OPAL WH.	23	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W
1	LAMP	F41RE140MOOP830NW	FIL45 REC 1400 3250 WW OPAL WH.	23	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	F41RE168MOOP830NW	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	23	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
5	LAMP	F41SF084MOOP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	23	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 1.Passadís (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (1.Passadís) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.100 m	231 lx (≥ 100 lx)	136 lx	284 lx	0.59 (≥ 0.40)	0.48	WP37

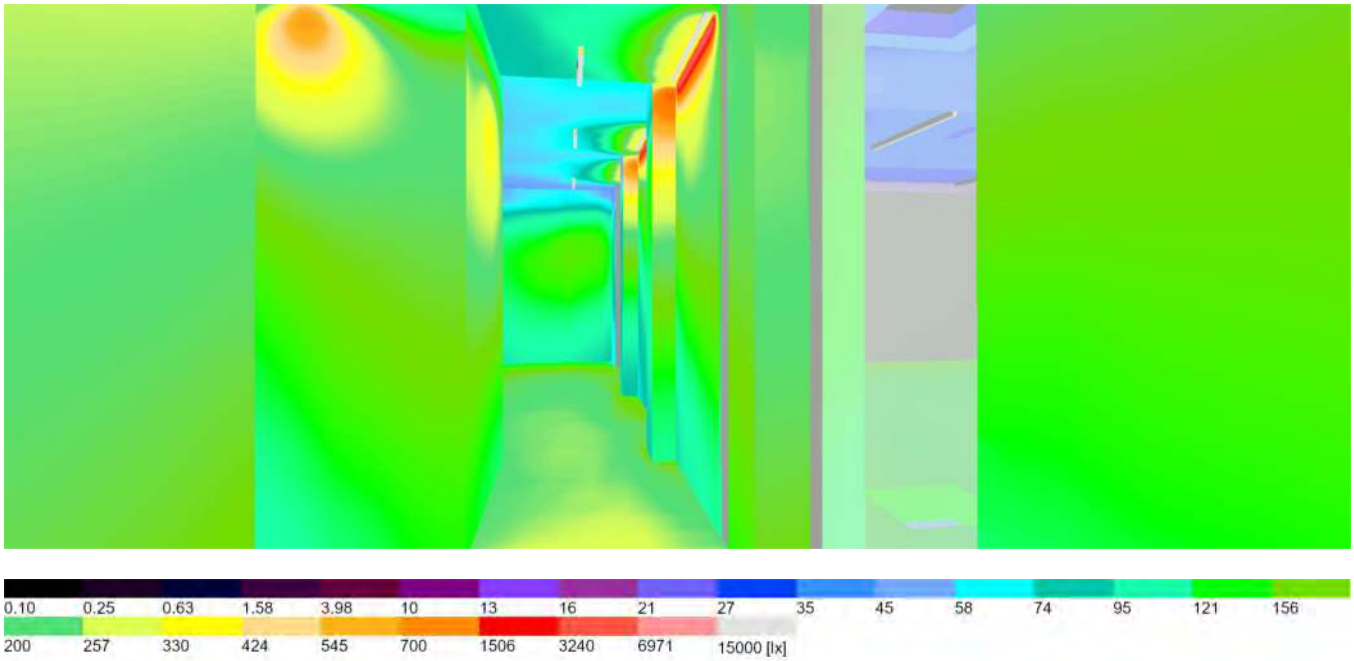
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 2.Foyer

Imágenes

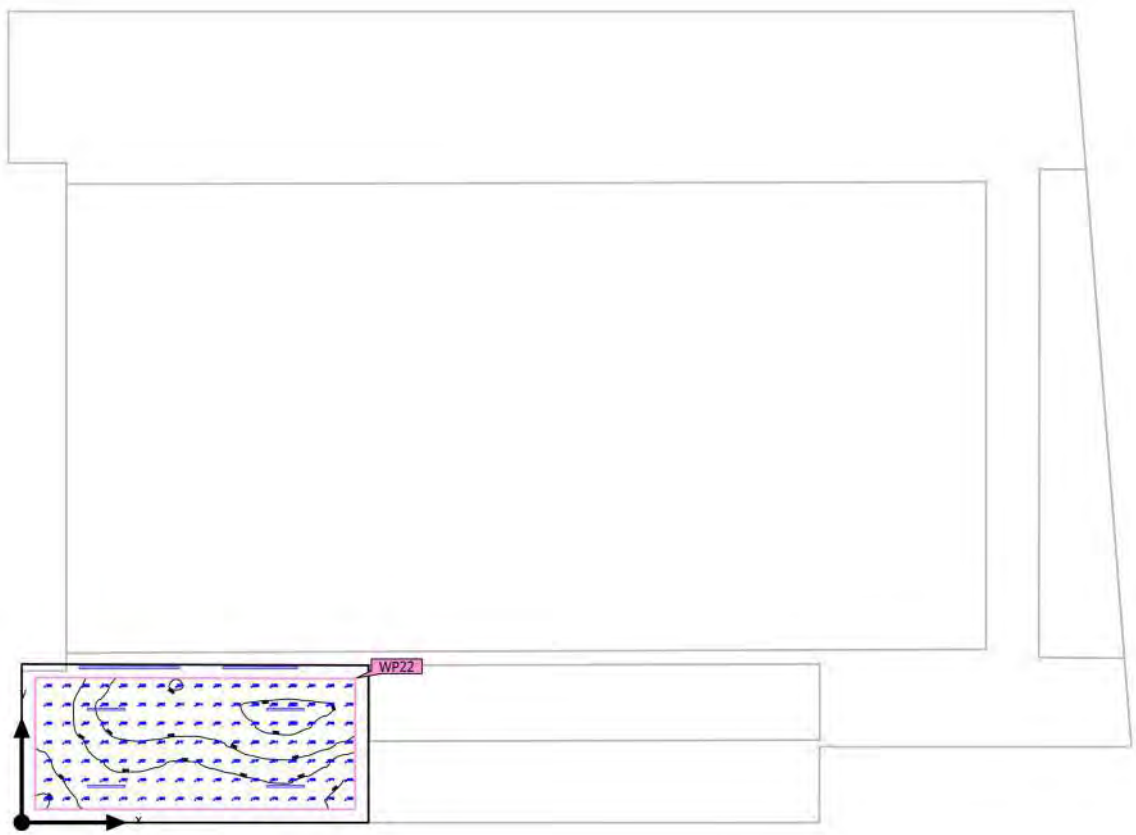




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 2.Foyer (Escena de luz 1)

Resumen



Base	27.56 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 49.9 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.700 m – 3.878 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 2.Foyer (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	206 lx	≥ 200 lx	WP22
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	WP22
	Potencia específica de conexión	5.44 W/m²	–	
		2.64 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22		
Valores de consumo(2)	Consumo	221 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.17 W/m²	–	
		2.03 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.558 m x 7.780 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.3 Salas de espera)

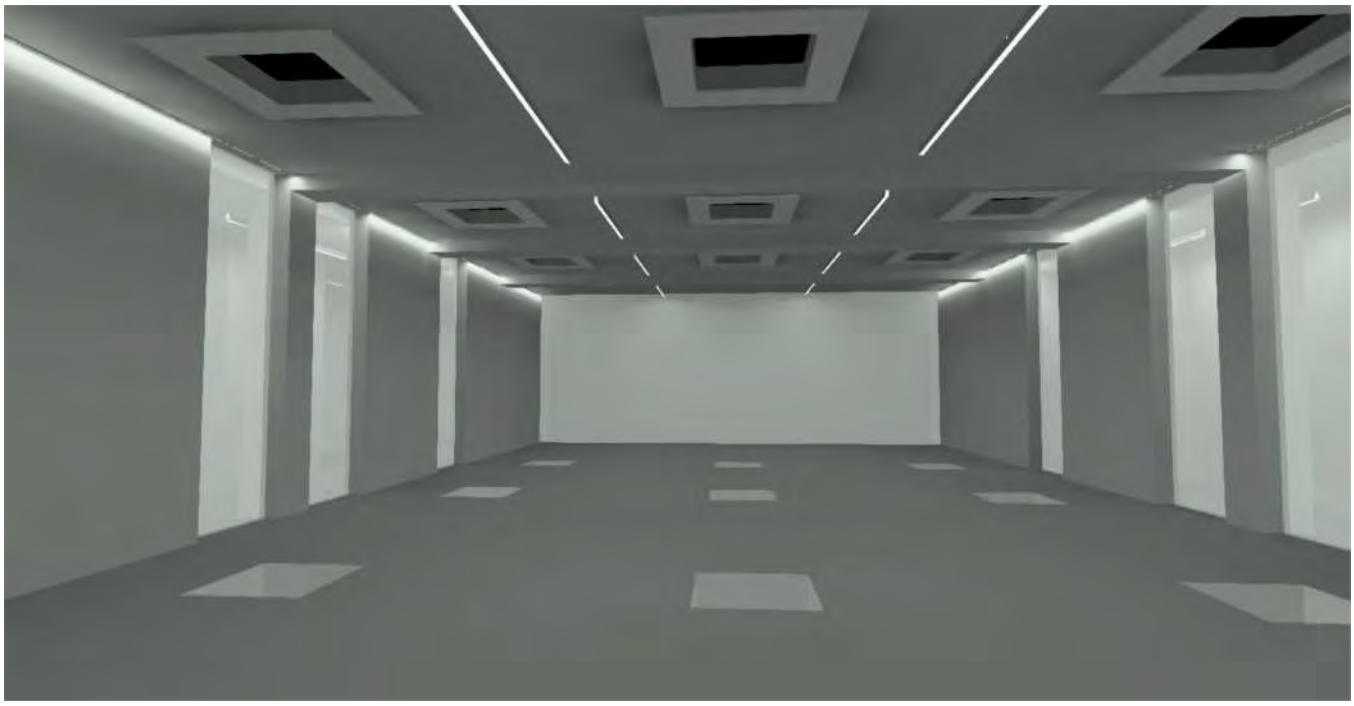
Lista de luminarias

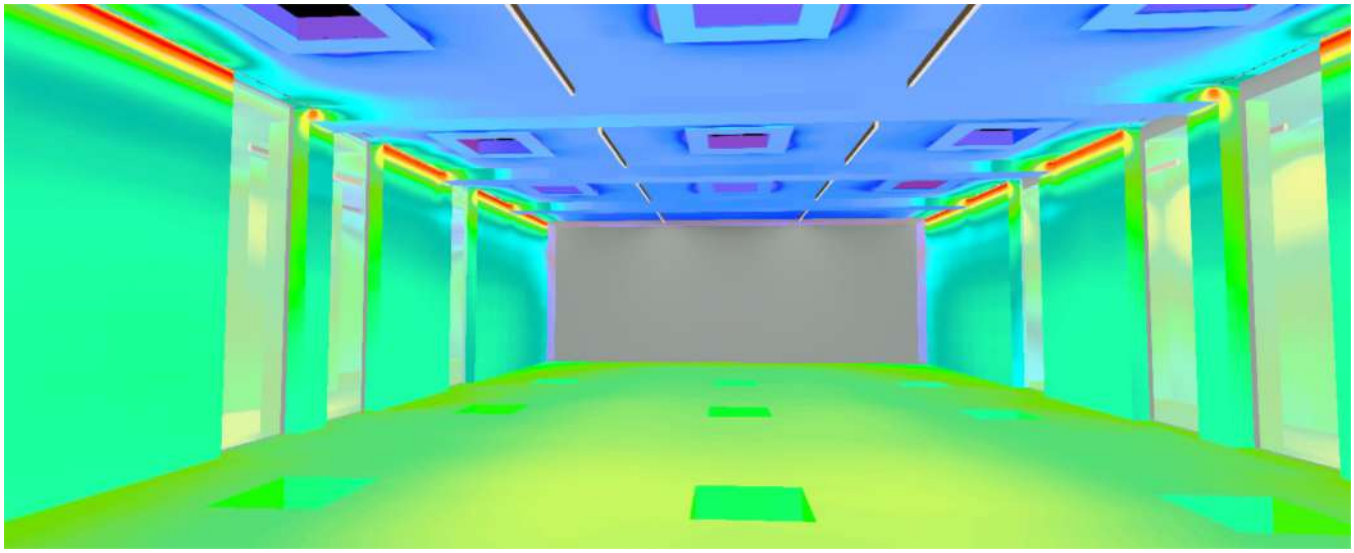
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	F41RE168MOOP830NW	FIL45 REC 1680 3900 WW OPAL WH.	22	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
1	LAMP	F41RE224MOOP830NW	FIL45 REC 2240 5200 WW OPAL WH.	22	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W
4	LAMP	F41SF084MOOP830NW	FIL45 SUR 840 1950 WW OPAL WH.	22	13.3 W	1290 lm	97.0 lm/W

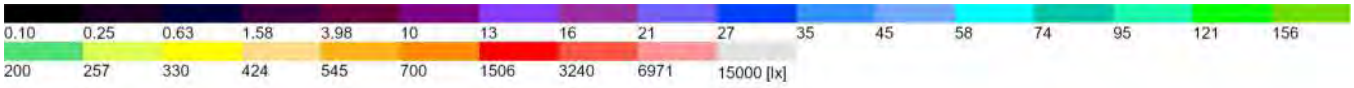
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 4.Sala polivalent

Imágenes



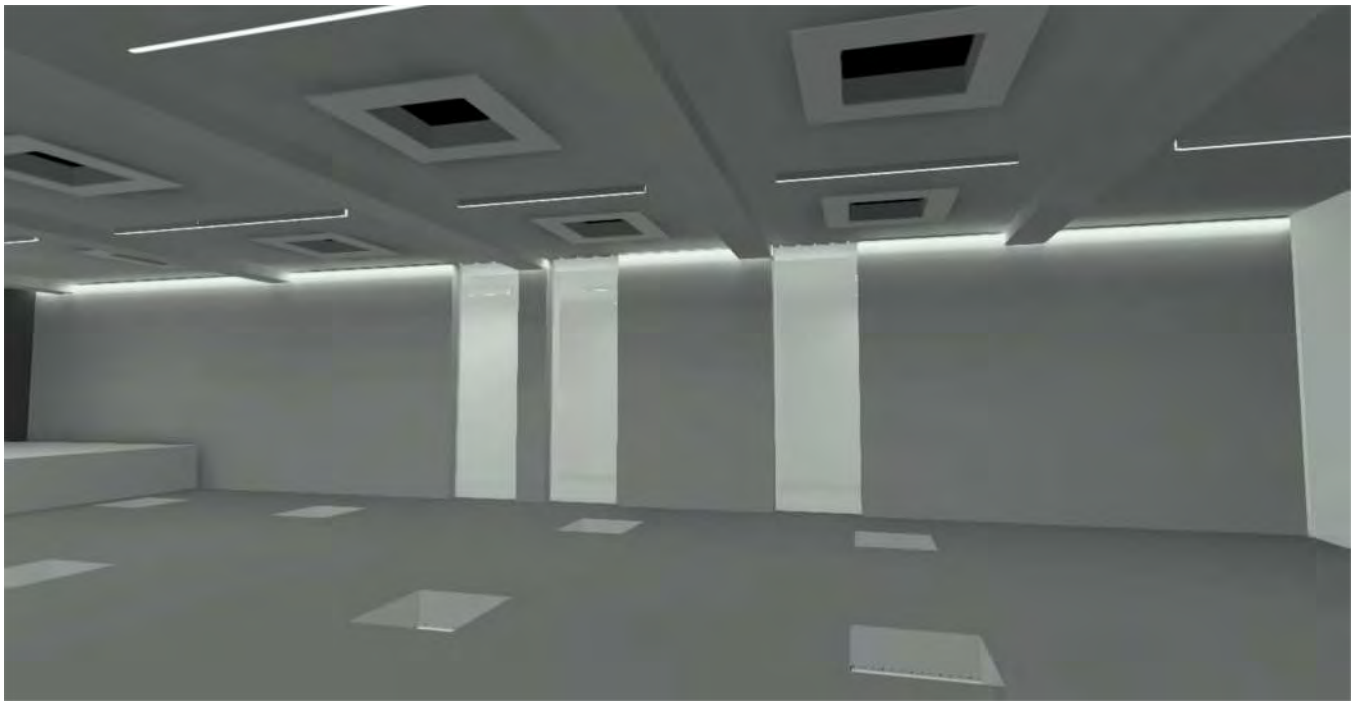


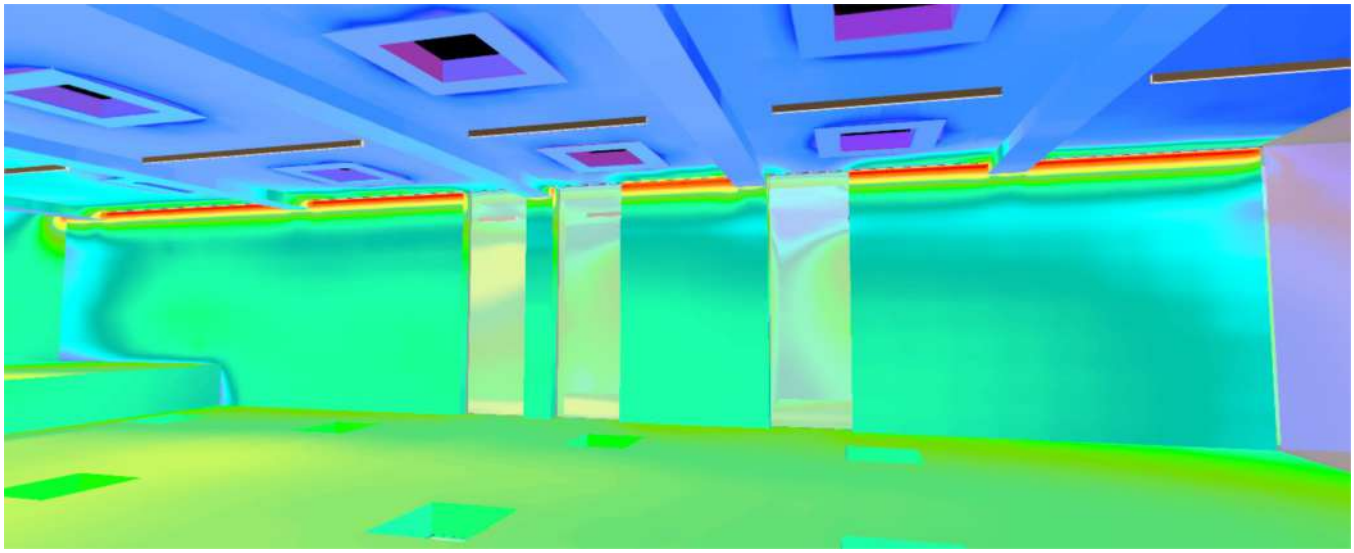


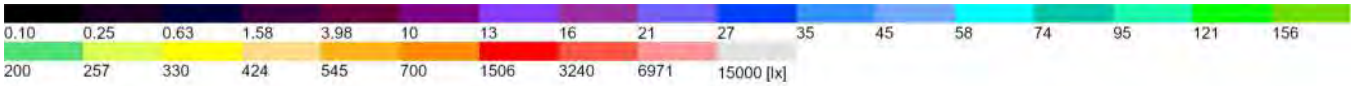
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 4.Sala polivalent

Imágenes



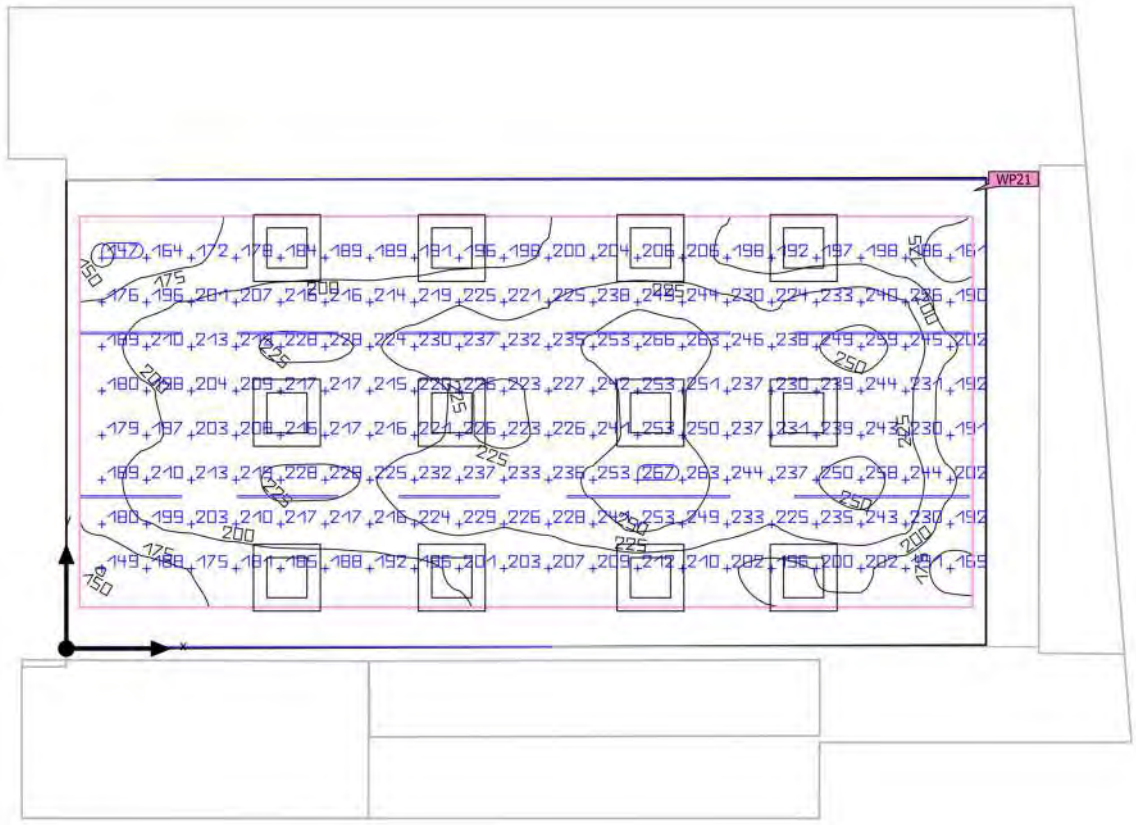




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 4.Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen



Base	216.73 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 32.0 %, Suelo: 27.9 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.954 m – 3.965 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · 4.Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	217 lx	≥ 200 lx	WP21
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.60	WP21
	Potencia específica de conexión	4.26 W/m²	–	
		1.96 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	27		
Valores de consumo(2)	Consumo	1440 kWh/a	máx. 7600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.45 W/m²	–	
		1.59 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 20.678 m x 10.517 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	27	9.6 W	500 lm	52.1 lm/W
2	LAMP	F41SF140MOOP830NW	FIL45 SUR 1400 3250 WW OPAL WH.	25	20.3 W	2150 lm	105.9 lm/W
2	LAMP	F41SF168MOOP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	25	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
10	LAMP	F41SF224MOOP830NW	FIL45 SUR 2240 5200 WW OPAL WH.	25	37.0 W	3440 lm	93.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · Pas posterior (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.21 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 31.1 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.869 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

P2 · Pas posterior (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	133 lx	≥ 100 lx	WP23
	U_o (g_1)	0.79	≥ 0.40	WP23
	Potencia específica de conexión	5.84 W/m²	–	
		4.40 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23		
Valores de consumo(2)	Consumo	88.4 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.96 W/m²	–	
		3.74 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.921 m x 10.966 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K11RD1540OP930NWW	KOMBIC 100 RD 1500 IP43 9WW OP WH/WH	23	13.4 W	1220 lm	91.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

IX SIMULACIÓ ENERGÈTICA

Estudi bioclimàtic i anàlisi de viabilitat de sistemes del Centre Cívic de Cunit

Anàlisi energètica, ambiental i de costos, sota una perspectiva de cicle de vida de l'optimització bioclimàtica i l'anàlisi de sistemes energètics pel Centre Cívic a Cunit.

Referencia: S00595

A la atenció de ROA

Barcelona, a 07 de març de 2025

2025

AIGUASOL
Creative Climate Solutions

Índex

ÍNDEX 2
REVISIONS 4
RESUM EXECUTIU 5
1 MARC DE REFERÈNCIA MEDIAMBIENTAL EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓ 6
1.1 Marc de referència a Europa. Present i futur. 6
1.2 Marc de referència a España. Present i futur. 8
2 METODOLOGIA DE L'ESTUDI 10
2.1 Metodologies de Cost de Cicle de Vida (CCV) i Anàlisi de Cicle de Vida (ACV) 11
3 ESTUDI DEL CLIMA DE CUNIT I FITXER CLIMÀTIC 13
4 ESTUDI DE POUS CANADENCS 16
4.1 Model tèrmic de pou canadenc 16
4.2 Temperatura del sòl 17
4.3 Temperatura de sortida del pou a profunditat de 3 m 18
4.4 Temperatura de sortida del pou a profunditat de 5 m 19
5 EDIFICI DE REFERÈNCIA. MODEL I RESULTATS 21
5.1 Descripció de l'edifici de referència 21
5.2 Hipòtesi de partida 22
5.2.1 Zonificació 22
5.2.2 Sistemes constructius 25
5.2.3 Càrregues internes i horaris 28
5.3 Resultats del comportament energètic de l'edifici de referència 32
5.3.1 Demanda d'energia de l'edifici de referència 32
5.3.2 Potència tèrmiques de l'edifici de referència 35
6 OPTIMITZACIÓ BIOCLIMÀTICA DE L'EDIFICI DE REFERÈNCIA 39
6.1 Evolució de l'edifici de referència 39
6.1.1 Evolució dels escenaris de referència 40
6.1.2 Comportament de l'Edifici E0-B 42
6.2 Propostes de millora del comportament bioclimàtic 45
6.2.1 Definició de les propostes de millora del comportament bioclimàtic 45
6.2.2 Resultats de les propostes de millora del comportament bioclimàtic 48
6.3 Escenari Òptim passiu D9. Definició i resultats. 50
6.4 Escenaris òptims addicionals 52
6.4.1 Resultats dels escenaris òptims passius 54
6.5 Estudi de l'evolució a temperatura lliure 56
6.5.1 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'hivern 57
6.5.2 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'estiu amb ventilació natural nocturna 60
6.5.3 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'estiu amb ventilació mecànica amb refredament gratuït nocturn 63
6.5.4 Potència tèrmiques de l'edifici optimitzat 66
7 ESTUDI D'IL·LUMINACIÓ 68
7.1 Estudi del factor de llum diürna (DF) 68
7.2 Estudi de l'autonomia lumínica (sDA) 70
8 AVALUACIÓ DEL COMPORTAMENT DELS POUS CANADENCS 73

9 SISTEMA DE GENERACIÓ I CLIMATITZACIÓ 76
9.1 Estratègies de generació tèrmica 76
9.1.1 Bomba de calor aerotèrmica 76
9.1.2 Geotèrmia 77
9.1.3 Comparació sistemes de generació proposats 79
9.2 Estratègies de sistemes de renovació d'aire o ventilació 80
9.2.1 Ventilació mecànica centralitzada 80
9.2.2 Ventilació mecànica descentralitzada 81
9.2.3 Comparació sistemes de ventilació proposats 82
9.3 Proposta tècnica per la climatització i generació d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici 82
9.3.1 Proposta de climatització per la zona de cafeteria 83
9.3.2 Proposta de climatització per la zona de l'auditori 84
9.3.3 Proposta de climatització per la resta d'espais climatitzats 85
9.3.4 Espais temperats 86
10 ESTUDI DE LES OPCIONS DE GENERACIÓ TÈRMICA AMB PERSPECTIVA DE CICLE DE VIDA 88
10.1 Hipòtesis rellevants per l'estudi comparatiu 88
10.2 Anàlisi energètic i ambiental dels escenaris 89
10.3 Anàlisi de costos dels escenaris 89
10.3.1 Costos d'inversió 89
10.3.2 Costos totals per any i en perspectiva de cicle de vida 90
10.4 Anàlisi multi criteri 91
11 ESTUDI DE BALANÇ D'ENERGIA I EMISSIONS DE L'ESCENARI ÒPTIM 94

Revisions

Versión documento	Fecha revisión	Revisado por	Comentarios
V 0.1	21/01/2025	AIGUASOL	Versió preliminar de l'informe amb les demandes tèrmiques de l'escenari base
V0.2	31/01/2025	AIGUASOL	Versió preliminar de l'informe amb proposta d'esquemes de sistemes energètics
V0.2	4/02/2025	AIGUASOL	Versió preliminar de l'informe amb proposta de mesures passives
V0.3	6/02/2025	AIGUASOL	Versió amb escenaris optimitzats
V0.4	3/03/2025	AIGUASOL	Il·luminació natural

Resum executiu

Es redactarà en tenir una versió definitiva del lliurable.

1 Marc de referència mediambiental en el sector de la edificació

El present estudi s'emmarca dins de l'escenari del sector edificatori terciari, que en els darrers anys ha evolucionat seguint directrius de reforma energètica i nous objectius de sostenibilitat. Per això, a continuació es presenten els marcs de referència mediambiental en el sector de l' edificació a nivell europeu i d' Espanya.

1.1 Marc de referència a Europa. Present i futur.

El sector de la construcció és responsable del 40% del consum total d'energia i del 36% de les emissions totals de CO_2 a la Unió Europea (UE)[1]. Aquest sector és essencial per assolir els objectius energètics i mediambientals de la UE, així com els objectius de construcció i renovació establerts en el Pacte Verd Europeu[2] [3]. Per aquest motiu i per promoure un millor acompliment energètic dels edificis, millorar el parc d' edificis existent i assolir un parc d' edificis altament eficient energèticament i descarbonitzat per al 2050, es va crear la *Energy Performance of Buildings Directive* (EPBD) de 2018[3], que va consolidar l'EPBD de 2002 i la *Energy Efficiency Directive* de 2012.

L'EPBD del 2010 va instar als Estats membres de la UE a definir els edificis d'energia gairebé nul·la (nZEB, per les seves sigles en anglès) i va establir que tots els edificis nous han de ser nZEB. Es va estudiar un marc per al disseny rendible de nZEB en climes europeus representatius i a la zona climàtica mediterrània, els valors de referència aplicables a l'eficiència energètica dels nZEB per a habitatges unifamiliars nous són de 0 a 15 kWh/m^2 d'energia primària neta, amb 50 a 65 kWh/m^2 d'ús d'energia primària, dels quals, 50 kWh/m^2·any han de ser coberts a partir de fonts d'energia renovables in situ[4].

S' han dut a terme nombrosos estudis que han avaluat l' impacte de la implementació de l' EPBD 2010 en diferents legislacions nacionals en països amb clima mediterrani, tant dins de la UE com fora.

---

[1] Unió Europea. En focus: Eficiència energètica en edificis 2020. Disponible des de https://commission.europa.eu/news/focus-energy-efficiency-buildings-2020-02-17_es

[2] Comissió Europea. Directiva d'eficiència energètica dels edificis. 2023. Disponible a partir de https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

[3] Directive (EU) 2018/844 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings and Directive 2012/27/EU on energy efficiency. 2018. Available from https://www.boe.es/doue/2018/156/L00075-00091.pdf

[4] Recomanació (UE) 2016/1318 de la Comissió, de 29 de juliol de 2016, sobre directrius per a la promoció d'edificis d'energia gairebé nul·la i bones pràctiques per garantir que, el 2020, tots els edificis nous siguin edificis d'energia gairebé nul·la. 2016. Disponible a partir de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016H1318&from=ES

L'EPBD 2018 va instar els Estats membres de la UE a establir una estratègia a llarg termini per donar suport a la renovació dels seus parcs immobiliaris nacionals. Es va proposar una anàlisi en profunditat de l' actual marc regulatori europeu en relació amb l'acompliment energètic dels edificis i es van destacar les estratègies econòmiques adoptades per donar suport econòmic a la transició al parc d'edificis d' energia zero. A més, l'EPBD 2018 va promoure l'electromobilitat. Es va trobar un potencial significatiu per a la flexibilitat de càrrega de vehicles elèctrics residencials quan els espais d'estacionament privats tenen un punt de càrrega, ja que la càrrega de vehicles elèctrics és una font principal d' ús flexible d' electricitat en edificis multifamiliars.

L'EPBD 2018 va introduir l *'Smart Readiness Indicator* (SRI), per avaluar les capacitats dels edificis per adaptar el seu funcionament a les necessitats dels seus ocupants i de la xarxa, alhora que milloren la seva eficiència energètica i el seu rendiment general. El cost de modernització cap a la smartificació dels edificis i la puntuació del SRI amb la qual aconseguir nZEB i fins i tot edificis amb energia positiva es van avaluar per a diferents escenaris de renovació d'edificis residencials en cinc països de la UE en l'estudi d'Apostolopoulos et al. (2022)[5]. Els resultats indiquen que els edificis construïts després de la implementació de l'EPBD poden augmentar la intel·ligència amb un cost relativament baix que els edificis més antics, encara que el seu puntatge general inicial del SRI generalment condueix a una Classe G del SRI (0-20%), amb un millor acompliment en Categories d'impacte "Salut, benestar i accessibilitat" i "Confort". Els escenaris de modernització intel·ligent centrats en l'automatització d'edificis i les mesures de control poden augmentar la classe d'aquests edificis fins a "C" (65–80%), amb un millor acompliment en l'optimització de l'eficiència energètica quan s'apliquen modernitzacions cap a nZEB.

A més, l'EPBD 2018 va introduir un sistema voluntari de passaports de renovació d'edificis per complementar els certificats d'eficiència energètica i proporcionar un full de ruta gradual i a llarg termini per a la renovació d'edificis. La integració dels instruments existents per a la conservació, renovació i protecció del patrimoni de l'edificació a Espanya es va proposar en l'estudi de Villarejo et al. (2016)[6]. Aquest treball defensa la integració de les eines existents per a la conservació d'edificis patrimonials al Passaport, i analitza els mecanismes actuals utilitzats com a "interfícies" entre la conservació del patrimoni i els instruments més amplis relacionats amb la conservació del patrimoni immobiliari que ja estan en ús i podrien ser útil en la integració. Això últim permetria a totes les parts interessades identificar aquelles oportunitats de millora que siguin compatibles amb la protecció del patrimoni i planificar la conservació, restauració i adaptació per etapes de qualsevol edifici patrimonial, reduint els costos de transacció i millorant la conservació en reduir l' ús de clàusules d'

[5] Apostolopoulos V, Giourka P, Martinopoulos G, Angelakoglou K, Kourtzanidis K, Nikolopoulos N. Avaluació de l'indicador de preparació intel·ligent i estimació de costos d'escenaris de rehabilitació intel·ligent - Un estudi de cas comparatiu en edificis residencials europeus. Sostenir ciutats Soc 2022;82:103921. https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103921.

[6] Villarejo P, Gámez R, Á Santamaría-López. Passaports de rehabilitació d'edificis a Espanya: Integració d'instruments existents per a la conservació, rehabilitació i protecció del patrimoni d'edificis. Política energètica 2021;157:112506. https://doi.org/10.1016/j. enpol.2021.112506.

exempció existents del compliment de reglaments tècnics. La divisió de competències entre diferents estaments de govern, el risc d' una excessiva complexitat tècnica i la necessitat de tenir en compte l' escala urbana sorgiran com els principals desafiaments per a una iniciativa que podria adaptar-se al marc legal d' altres Estats membres.

En l'actualitat, tot i que encara en fase de proposta, es treballa en la refosa de l'EPBD, encara sense aprovar, que va aparèixer el 2022. En aquest document, es defineixen els edificis de nova construcció com a edificis de zero emissions. Aquests edificis, hauran de complir amb els requisits següents::

- El consum total d'energia primària[7] serà inferior a 60 kWh/m^2 any per als climes mediterrani i oceànic, i inferior a 65 kWh/ m^2 any.
- El consum total anual d' energia primària d' un edifici nou de 0 emissions estarà cobert totalment cobert sobre una base anual neta per:
    - Energia procedent de fonts renovables generada in situ, o
    - Energia renovable procedent d' una comunitat d' energies renovables, o
    - Energia renovable i calor residual d' un sistema urbà de calefacció o refrigeració eficient.

Qualsevol edifici que es plantegi en l'actualitat, ha de contemplar els preceptes normatius futurs, més si cap, tenint en compte l'experiència dels últims anys, amb un enduriment constant i progressiu, i la immediatesa (previsible) de l'aprovació de l'EPBD 2022.

És per això, que en aquest projecte, s'adopta aquesta nova referència com a marc normatiu i objectiu de disseny.

1.2 Marc de referència a España. Present i futur.

En el cas concret d'Espanya, l'EPBD 2002 va ser transposada a l'ordenament jurídic nacional a través del Document Bàsic d'Estalvi Energètic del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE-DB-HE), CTE-DB-HE 2009. Posteriorment, l'EPBD 2010 va ser transposada al dret espanyol a través del CTE-DB-HE 2013 en la primera fase i a través del CTE-DB-HE 2019 en la segona fase. Aquestes actualitzacions del CTE-DB-HE eren necessàries perquè l'EPBD 2010 establia l'obligació de revisar i actualitzar periòdicament els requisits mínims d'eficiència energètica per adaptar-los als avenços tècnics del sector de la construcció. Paral·lelament a la revisió d'aquests valors mínims, també es va actualitzar la definició de nZEB. La definició de nZEB de primera generació defineix els edificis que complien els requisits reglamentaris establerts per a les edificacions noves en els diferents apartats del CTE-DB-HE 2013, mentre que la definició de nZEB de segona generació defineix un edifici, nou o existent, que compleix els requisits reglamentaris establerts per a edificacions noves en el CTE-DB-HE 2019 quant a la limitació del consum energètic per a edificacions noves. Cal assenyalar que, en comparació amb els

[7] Per als usos de calefacció, refrigeració, tractament de la humitat, ventilació i aigua calenta sanitària en el sector residencial.

nZEB de primera generació, els nZEB de segona generació redueixen el consum d'energia primària no renovable en aproximadament un 40% i, per primera vegada, limiten el consum total d'energia primària. L'EPBD 2018 va ser transposada al dret espanyol mitjançant el nou CTE-DB-HE 2022, que va mantenir la definició de nZEB establerta en el CTE-DB-HE 2019.

López-Ochoa et al. (2023)[8] van analitzar els impactes energètics i ambientals de l'aplicació del nou CTE-DB-HE en el sector residencial. Diferents edificis plurifamiliars en ciutats representatives que compleixen amb els requisits per a edificis nous i renovats i utilitzen diferents sistemes de calefacció i sistemes d' aigua calenta sanitària, així com sistemes solars fotovoltaics. Els nZEB en compliment del CTE-DB-HE 2022 redueixen, almenys, el consum d'energia primària no renovable a les zones climàtiques d'hivern A, B, C, D i E en un 85% respecte a la NBE-CT-79, un 57% respecte al CTE-DB-HE 2009 i un 46% respecte al CTE-DB-HE 2013. A més, els nZEB redueixen, almenys, el consum total d'energia primària en un 66% respecte a l'NBE-CT-79, un 25% respecte al CTE-DB-HE 2009 i un 13% respecte al CTE-DB-HE 2013. A la zona climàtica d'hivern A, els nous nZEB redueixen el consum d'energia primària no renovable en un 70% respecte a l'NBE-CT-79 i un 58% respecte al CTE-DB-HE 2013. A més, aquests nZEB redueixen el consum total d'energia primària un 18% respecte a l'NBE-CT-79 i un 12% respecte al CTE-DB-HE 2013. D'altra banda, els edificis construïts segons el CTE-DB-HE 2019 necessitaran utilitzar calderes de biomassa o incorporar sistemes solars fotovoltaics o sistemes de recuperació de calor per convertir-se en nZEB.

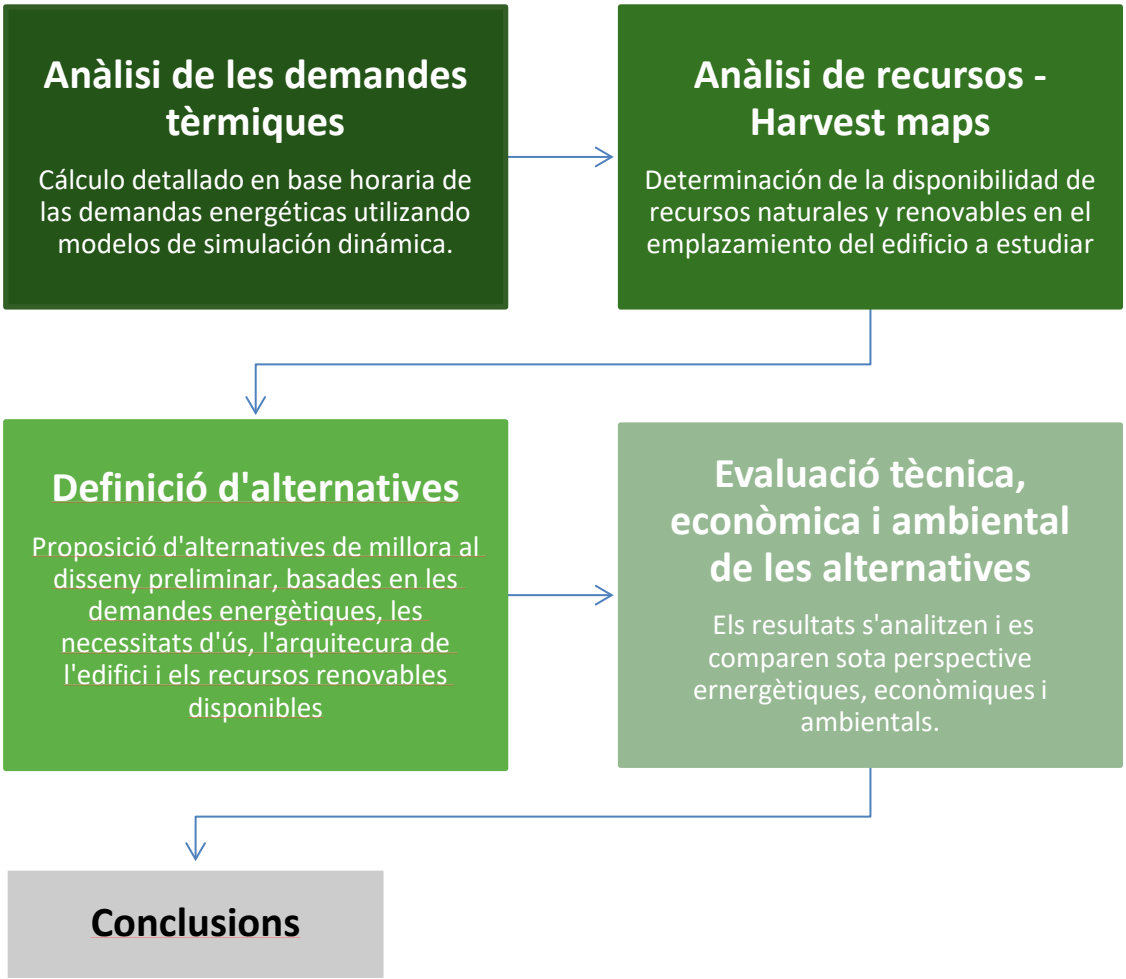
Així mateix, els principals indicadors energètics i ambientals del parc d'edificació residencial el 2050 considerant el CTE-DB-HE 2022 es redueixen almenys un 19% respecte a aquells indicadors considerant el CTE-DB-HE 2019, aconseguint reduccions del 47% en el consum d'energia final, del 93% en el consum d'energia primària no renovable, del 48% en el consum total d'energia primària i del 94% en les emissions de CO_2 respecte a les xifres del 2020.

Seguint la referència del marc europeu, és previsible que quan s'aprovi l'EPBD 2022, es reformuli el CTE-DB-HE de manera que es pugui ajustar als nous objectius per als edificis de zero emissions.

[8] López-Ochoa M, Las-Heras-Casas J, González-Caballín J, Carpio M. Cap a edificis residencials d'energia gairebé nul·la als països mediterranis: la implementació de la Directiva d'eficiència energètica dels edificis 2018 a Espanya. Energia 2023;276:127539. https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.127539

2 Metodologia de l'estudi

La metodologia seleccionada per a aquest estudi es recolza en les dades disponibles. A partir de la informació proporcionada per l' equip de disseny i les hipòtesis elaborades pels autors del present informe es treballa seguint la següent metodologia:



Imatge 1 Metodologia pas a pas

Fase 1 – Anàlisi de les demandes energètiques de l'edifici en el seu disseny bàsic

En aquesta fase, es realitzen models tèrmics de detall que reprodueixen l' edifici objecte d' estudi per determinar les necessitats de calefacció i refrigeració. El programari utilitzat per a aquestes simulacions és Design Builder amb una resolució de simulació horària.

Fase 2 – Anàlisi de solucions bioclimàtiques
En aquesta fase, es parteix de l'edifici inicialment plantejat per l'equip de disseny i s'implementen i s'avaluen les optimitzacions bioclimàtiques que es consideren més adients per la reducció de les càrregues tèrmiques i la millora del confort.

Fase 3 – Definició d'alternatives
Un cop clares les demandes tèrmiques de l'escenari optimitzat, el següent pas és plantejar escenaris energètics enfocats a complir els objectius de:

- Descarbonització de la producció energètica
- Minimitzar el GWP[9] de la instal·lació.
- Energia 100% renovable
- Rendibilitat des d' una perspectiva de cicle de vida

Fase 4 – Avaluació de les alternatives sota criteris tècnics, econòmics i ambientals
Es defineixen diversos indicadors per tal d' avaluar les alternatives en els àmbits següents:

- Energètic
- Mediambiental
- Econòmic

Les metodologies específiques per a aquesta avaluació es basaran en el càlcul del cost del cicle de vida i en l' avaluació del cicle de vida, i els indicadors clau de rendiment corresponents es defineixen en el capítol 2.2.

2.1 Metodologies de Cost de Cicle de Vida (CCV) i Anàlisi de Cicle de Vida (ACV)

La metodologia d'avaluació proposada es basa en la reconeguda anàlisi de Cost de Cicle de Vida (CCV) i en les metodologies d'Anàlisi de Cicle de Vida (ACV).

L' anàlisi CCV, també coneguda com a comptabilitat de costos totals, és un procés d'avaluació econòmica que determina els costos totals d'un edifici, estructura, sistema o component complet al llarg de la seva vida útil, alhora que defineix opcions alternatives d' inversió en edificis o activitats operatives[10].

[9] Potencial d'escalfament global
[10]Gavaldà, O., González, A., Raya, M., Owen, M., Kemausuor, F., & Arranz-Piera, P. (2022). Anàlisi de Costos de Cicle de Vida per a projectes industrials de bioenergia: Desenvolupament d' una eina de simulació i aplicació a tres sectors de demanda a l' Àfrica. Informes d' Energia, 8, 2908–2923. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.02.016.

L'anàlisi d'ACV, que significa Anàlisi de Cicle de Vida, és un marc metodològic per estimar i avaluar els impactes ambientals atribuïbles al cicle de vida d'un producte, com el canvi climàtic, l'esgotament de l'ozó estratosfèric, la creació d'ozó troposfèric (smog), l'eutrofització, l'acidificació, l'estrès toxicològic en la salut humana i els ecosistemes, l' esgotament dels recursos, l'ús de l' aigua, l'ús de la terra i el soroll, entre d' altres[11].

L'anàlisi combinada CCV-ACV ha demostrat ser una eina útil per abordar i analitzar conjuntament les compensacions entre els costos i els impactes ambientals d' un projecte. En incorporar una perspectiva de cicle de vida, es poden identificar i valoritzar solucions amb altes inversions ambientals i/o econòmiques que es contraresten amb estalvis associats durant l'etapa operativa, en oposició a solucions amb baixa inversió i baix impacte ambiental incorporat que tenen alts impactes econòmics i ambientals operatius associats.

L'anàlisi metodològica basada en el cicle de vida proposat per a l' anàlisi d' escenaris energètics es basa en l'anàlisi d' optimització de costos. Analitza les compensacions entre la minimització de l'impacte ambiental i la minimització econòmica, generalment aprofitant una anàlisi d' optimització multidimensional basat en Pareto[12].

Malgrat els marcs generals descrits, que donen compte de tot el cicle de vida, l' objectiu d'aquest projecte és treballar en l' Etapa Operativa. Però s' ha considerat el marc d' anàlisi ACV-LCC per tal de facilitar a l' equip de disseny el procés d' integració dels resultats d' aquest projecte a l'estratègia general de disseny ambiental.

[11]Rebitzer, G., Ekvall, T., Frischknecht, R., Hunkeler, D., Norris, G., Rydberg, T., Schmidt, W.-P., Suh, S., Weidema, B. P., & Pennington, D. W. (2004). Anàlisi del cicle de vida: Part 1: Definició del marc, objectiu i abast, anàlisi d' inventari i aplicacions. Medi Ambient Internacional, 30(5), 701–720. https://doi.org/10.1016/j.envint.2003.11.005.

[12] Què és l'anàlisi de Pareto? Com crear un diagrama de Pareto i exemple. https://www.investopedia.com/terms/p/pareto-analysis.asp

3 Estudi del clima de Cunit i fitxer climàtic

Els fitxers climàtics actuals es construeixen amb dades dels darrers 10 a 20 anys mostrant el panorama actual, cosa que serveix per estudiar la demanda d'energia de climatització en edificis actuals. No obstant, això és insuficient per estudiar l'efectivitat del disseny de sistemes de climatització considerant que a mitjà termini ocorreran canvis en el clima arreu del món.

La comunitat científica ha treballat en diversos models climàtics per construir fitxers climàtics que considerin les variacions en la temperatura i la radiació solar a causa del canvi climàtic. En aquest aspecte, s'han desenvolupat 4 trajectòries de concentració representatives (RCP, per les sigles en anglès). Aquests presenten una àmplia gamma d'escenaris futurs d'escalfament global tenint en compte les concentracions futures de gasos d'efecte hivernacle i contaminants causats per les diferents activitats humanes. Els tres principals escenaris són RCP2.6, RCP4.5 i RCP8.5, que representen baixes emissions, emissions de nivell mitjà i emissions alta, respectivament. El nombre que acompanya la sigla RCP indica energia addicional que serà absorbida pel planeta a finals de segle (2.6, 4.5 i 8.5 W/m^2).

El principal impacte que tenen els models de canvi climàtic a edificis té a veure amb l'augment de la demanda de refrigeració producte de l'augment de temperatura i radiació solar, juntament amb l'augment de les demandes pics que afecten directament el disseny de sistemes de climatització. Per això, per aquest estudi s'ha decidit utilitzar el fitxer climàtic futur RCP 4.5 l'any 2030 de Cunit. El fitxer climàtic es va obtenir del programari Meteonorm 8.

Les figures i taules següents mostren la distribució de temperatura, humitat i radiació solar.

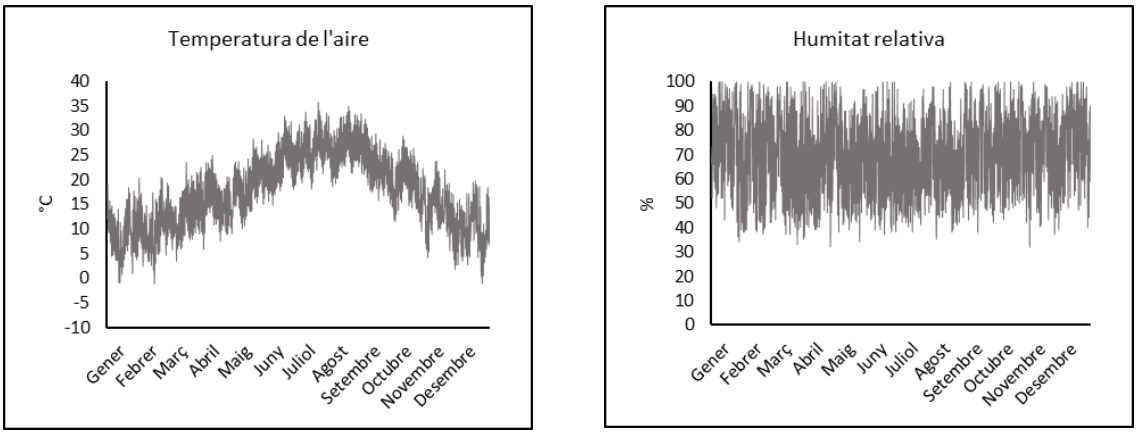


Figura 1 Temperatura y humitat relativa del fitxer climàtic RCP4.5 2030.

Taula 1 Temperatura i humitat relativa mensual del fitxer climàtic RCP4.5 2030

	Temperatura °C			HR %
Mes	**Mitjana**	**Mínim**	**Màxim**	**Mitjana**
Gener	8.89	-0.90	20.40	73.96
Febrer	9.85	-1.10	20.60	70.58
Març	12.97	3.50	23.60	67.44
Abril	15.45	5.90	25.00	68.89
Maig	19.21	10.10	28.40	66.70
Juny	23.55	14.90	33.00	65.51
Juliol	26.72	18.20	35.80	64.64
Agost	26.92	18.70	35.00	65.86
Setembre	22.85	14.60	32.40	71.20
Octubre	19.03	9.60	29.00	73.55
Novembre	13.14	1.90	23.90	71.97
Desembre	9.77	-1.00	19.90	74.96

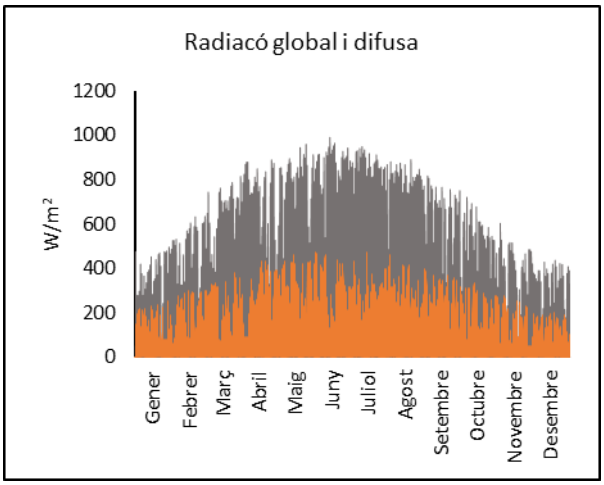


Figura 2 Radiació solar horitzontal i difusa del fitxer climàtic RCP4.5 2030.

Taula 2 Radiació solar mensual del fitxer climàtic RCP4.5 2030

	Radiació solar	
Mes	**Global**	**Directa**
	kWh/m²·mes	*kWh/m²·mes*
Gener	62.10	95.60
Febrer	81.41	110.19
Març	132.75	145.95
Abril	161.41	161.71
Maig	197.02	171.81
Juny	219.28	206.98
Juliol	224.06	218.88
Agost	194.86	188.95

	Radiació solar	
Mes	**Global**	**Directa**
Setembre	141.41	147.94
Octubre	101.67	118.65
Novembre	64.42	99.72
Desembre	54.51	92.74
TOTAL	**1 634.90**	**1 759.12**

4 Estudi de pous canadencs

El pou canadenc és un sistema de ventilació natural que utilitza la inèrcia tèrmica del sòl per condicionar la temperatura de l'aire abans d'entrar a un edifici. Consisteix en un conducte soterrat on la temperatura del terreny és relativament constant durant tot l'any, generalment entre 10 °C i 18 °C en climes temperats. A l'hivern, l'aire fred de l'exterior s'escalfa en passar pel pou, mentre que a l'estiu, l'aire calent es refreda, reduint la necessitat de sistemes mecànics de climatització. És una solució eficient, sostenible i econòmica que millora el confort tèrmic i la qualitat de l'aire interior en edificis residencials i comercials.

4.1 Model tèrmic de pou canadenc

En aquest projecte s'ha fet servir el model de pous canadencs d'EnergyPlus Els tubs de terra simples d'EnergyPlus es poden controlar mitjançant un programa i mitjançant l'especificació de temperatures mínimes, màximes i delta tal com es descriu a continuació. Igual que amb la infiltració i la ventilació, el cabal real d'aire a través del tub de terra es pot modificar per la diferència de temperatura entre l'entorn interior i exterior i la velocitat del vent.

El model del pou canadenc proporciona un model de tub de terra senzill que utilitza un model complex de transferència de calor a terra per establir la temperatura del sòl a la profunditat del tub de terra. La informació següent defineix la base del model, incloent-hi els supòsits i les equacions matemàtiques.

Paràmetres per la definició del model de pou canadenc

- Tub: radi de canonada (m), gruix de canonada (m), longitud de canonada (m).
- Distància entre la superfície exterior de la canonada i el sòl no alterat (m).
- Conductivitat tèrmica de la canonada (W/m◦C).
- Velocitat de l'aire a l'interior de la canonada (m/s), profunditat del centre radial de la canonada sota terra (m).
- Sòl: densitat del sòl (kg/m^3), calor específica del sòl (J/kg-◦C).
- Conductivitat tèrmica del sòl (W/m-◦C), coeficient d'absorció, fracció de la taxa d'evaporació.

Hipòtesis

- El flux de convecció a l'interior de la canonada es desenvolupa hidrodinàmicament i tèrmicament.
- La temperatura del sòl a les proximitats de la canonada és uniforme després de la distancia particular des del centre de la canonada (gruix de l'anell), de manera que la temperatura de la superfície de la canonada és uniforme després de la distància "r" des del centre de la canonada, on "r" és el radi de la canonada.

- El perfil de temperatura a les proximitats de la canonada no es veu afectat per la presència de la canonada, de manera que la temperatura superficial de la canonada és uniforme en direcció axial.
- El sòl que envolta la canonada té una conductivitat tèrmica homogènia.
- La canonada té una secció transversal uniforme en direcció axial.

S'avaluen 2 casos d'instal·lació del pou canadenc a profunditat de 3 i 5 m. Per a cadascun d'aquests casos s'avalua la temperatura de sortida de l'aire del pou cap a l'interior de l'edifici amb els llargs següents del pou:

Taula 3 Definició dels escenaris d'estudi

Escenari		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Longitud de pous	metres	15	50	100	150	200	250

4.2 Temperatura del sòl

La figura següent mostra la temperatura de l'aire exterior i la temperatura del sòl a 3 i 5 m de profunditat.

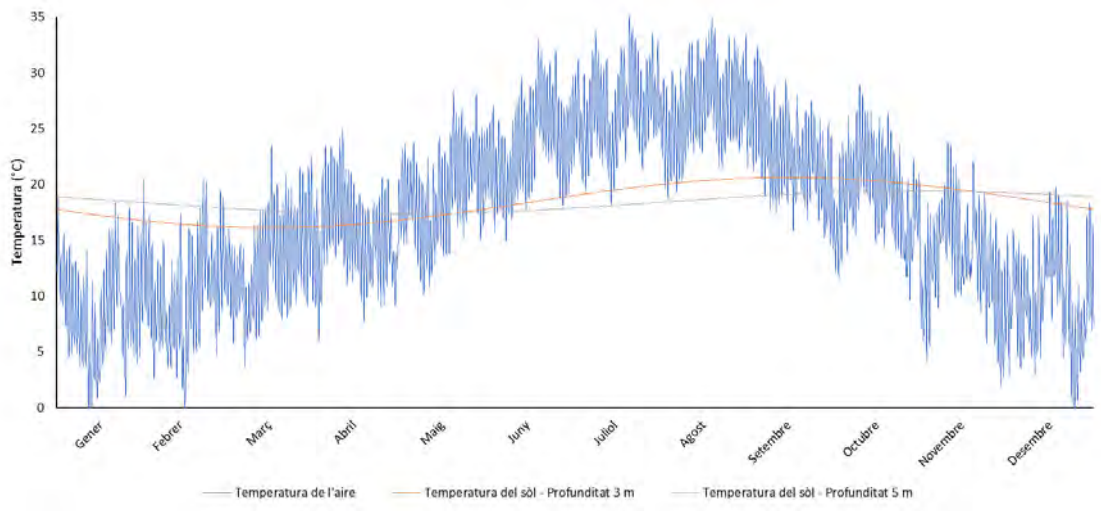


Figura 3: Temperatura del sòl a 3 i 5 m de profunditat.

En aquesta figura s'observa que la temperatura del sòl varia al voltant dels 16-19ºC amb una variació sinusoidal al llarg de l'any. Això permet que la instal·lació d'un pou canadenc ajudi a millorar les condicions de l'aire exterior utilitzat per ventilar l'edifici:

- A l'estiu, el pou permetrà disminuir la temperatura de l'aire abans d'ingressar a l'interior de l'edifici.
- A l'hivern s'incrementarà la temperatura de l'aire abans d'ingressar.

4.3 Temperatura de sortida del pou a profunditat de 3 m

La figura següent mostra la temperatura de l'aire exterior, la temperatura del terra i la temperatura de l'aire que surt del pou per a cada valor de longitud estudiada i la temperatura del sòl. A causa de la gran quantitat de corbes que es mostren al gràfic anual, a més es mostren 2 figures amb la mateixa informació per a una setmana d'hivern i estiu.

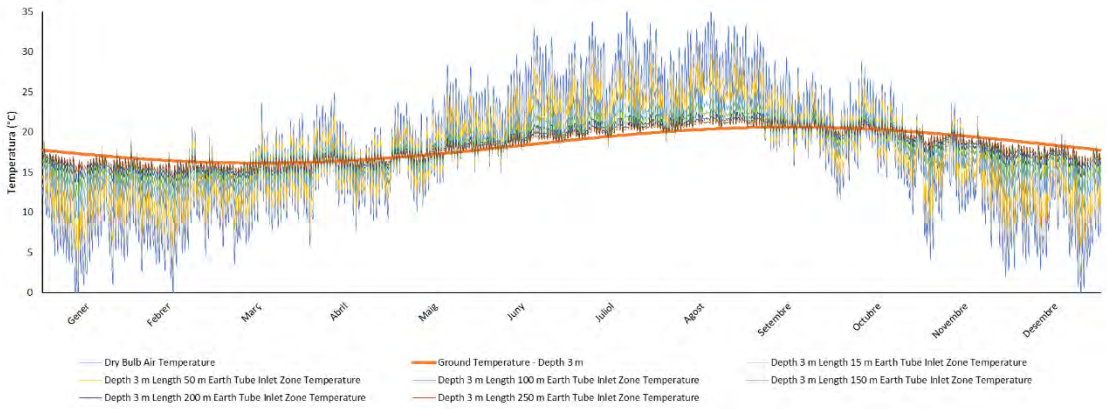


Figura 4: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 3 m de profunditat.

S'estudia el mateix cas per una setmana d'hivern i una setmana d'estiu tipus:

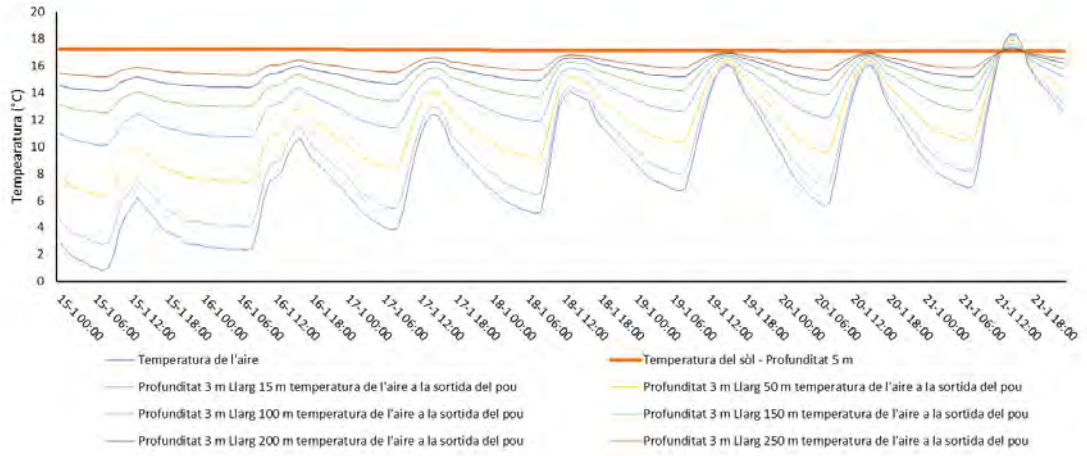


Figura 5: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 3 m de profunditat. Setmana d'hivern.

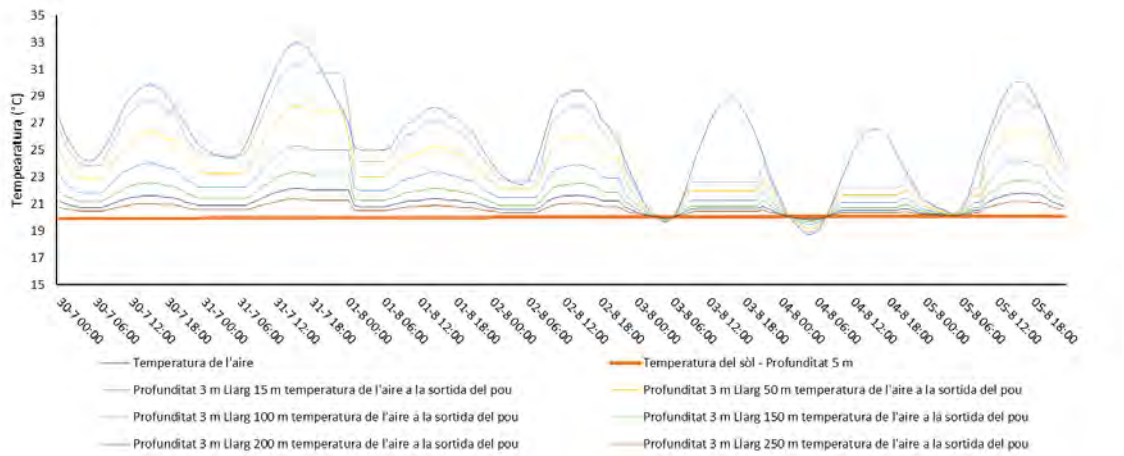


Figura 6: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 3 m de profunditat. Setmana d'estiu.

En aquests gràfics s'observa que a mesura que el llarg del tub del pou canadenc augmenta, la temperatura de l'aire que en surt s'acosta més a la temperatura del sòl. La temperatura de l'aire exterior s'incrementa (a l'hivern) i es redueix (a l'estiu) fins a 3-6°C quan es fa servir un llarg del tub de 100 m.

4.4 Temperatura de sortida del pou a profunditat de 5 m

La figura següent mostra la temperatura de l'aire exterior, la temperatura del terra i la temperatura de l'aire que surt del pou per a cada valor de longitud estudiada i la temperatura del sòl. A causa de la gran quantitat de corbes que es mostren al gràfic anual, a més es mostren 2 figures amb la mateixa informació per a una setmana d'hivern i estiu.

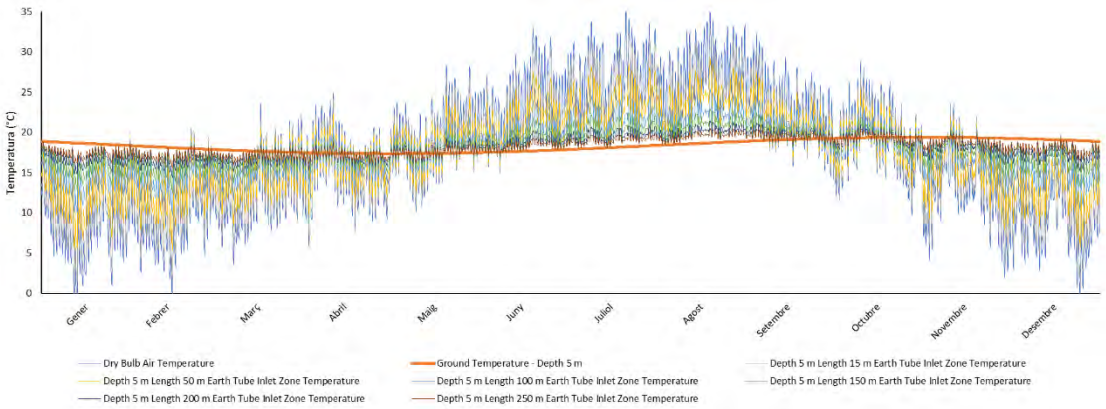


Figura 7: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 5 m de profunditat.

S'estudia el mateix cas per una setmana d'hivern i una setmana d'estiu tipus:

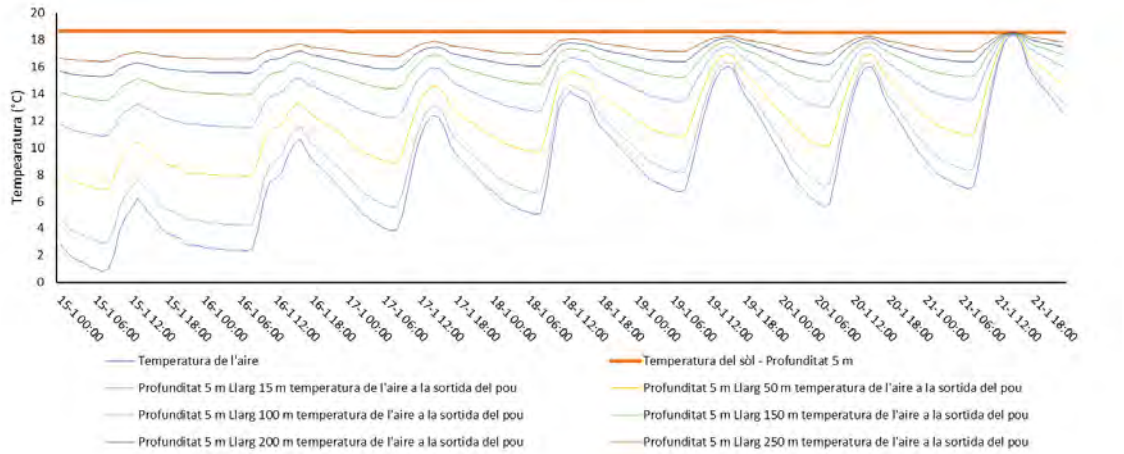


Figura 8: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 5 m de profunditat. Setmana d'hivern.

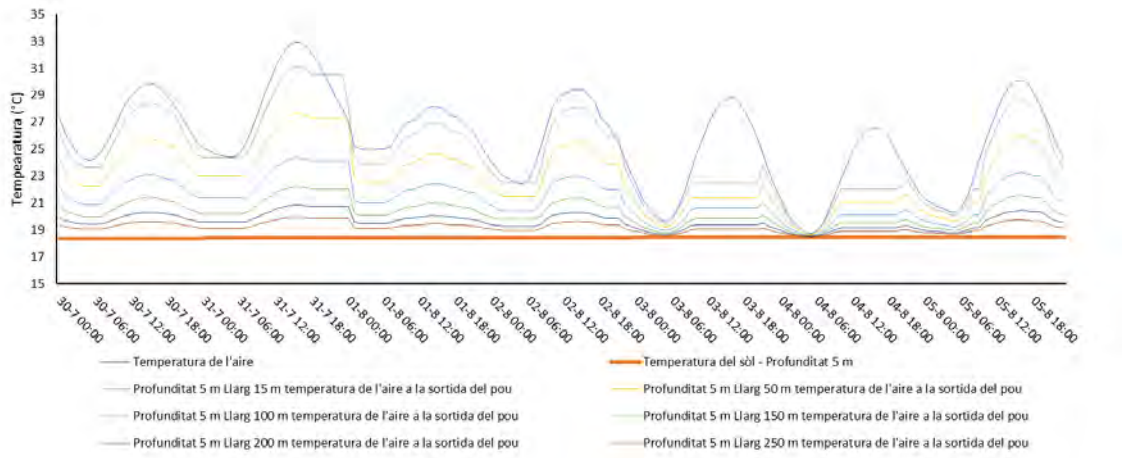


Figura 9: Temperatura de l´aire a la sortida del pou a 5 m de profunditat. Setmana d'estiu.

En aquests gràfics s'observa que a mesura que el llarg del tub del pou canadenc augmenta, la temperatura de l'aire que en surt s'acosta més a la temperatura del sòl. La temperatura de l'aire exterior s'incrementa (a l'hivern) i es redueix (a l'estiu) fins a 4-10°C quan es fa servir un llarg del tub de 100 m.

Amb 5 m de profunditat els resultats milloren respecte dels resultats obtinguts amb 3 m de profunditat. Tot i això, instal·lar pous a 3 m de profunditat és més factible i realista, i que tot i així, aconsegueix millorar les condicions de l'aire que ingressa a l'edifici.

5 Edifici de referència. Model i resultats

L'optimització bioclimàtica d'une difici s' ha de sustentar en una base sòlida que permeti conèixer les necessitats energètiques d'aquest. Aquestes necessitats queden afectades per:

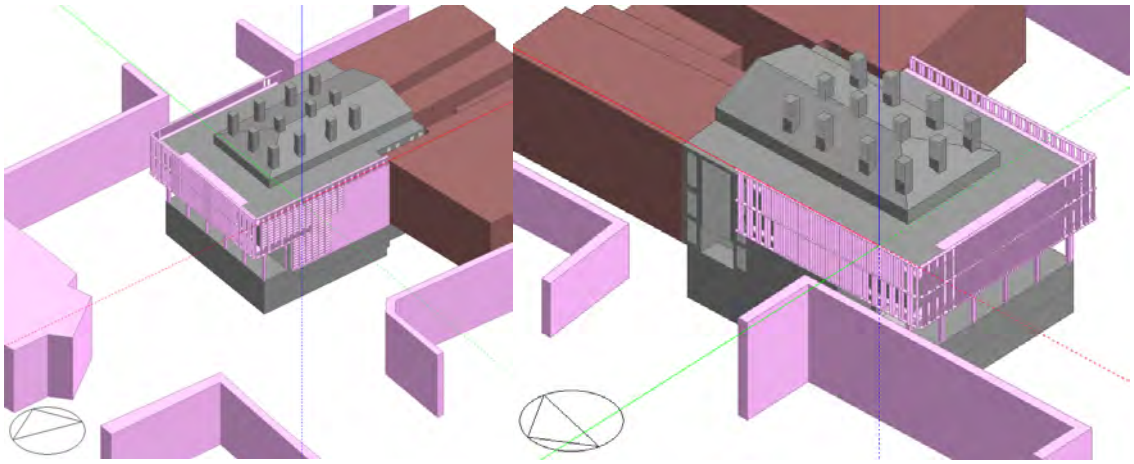
- El clima de l' emplaçament
- L'entorn immediat de l' edifici
- L'ús de l' edifici, en aquest cas, un centre cívic.
- El disseny arquitectònic de l'edifici.
- Les condicions d' ocupació i operació de l'edifici.
- Les estratègies de climatització de l'edifici.

Per a l' estudi de les demandes energètiques de calefacció i refrigeració d' aquest edifici s' ha utilitzat el programari de simulació energètica d' edificis Design Builder.

5.1 Descripció de l'edifici de referència

L'edifici a rehabilitar consta d'un volum amb dues plantes soterrani, planta baixa i dues alçades. A la volumetria interna, existeixen diferents espais amb doble alçada que relacionen diferents nivells. La façana principal, on se situa l'entrada és davant la Plaça Catalunya de Cunit i s'orienta a oest. Les altres dues façanes estan orientades a nord i sud, mentre que a l'est l'edifici està en contacte amb altres edificis existents mitjançant una mitgera, tot i que hi ha zones que queden en contacte amb l'exterior.

Per a l'estudi de l'edifici de referència es realitza un model energètic en el qual s'ha considerat de manera detallada la volumetria, zones que la componen, usos i activitat, sistemes constructius, etc.

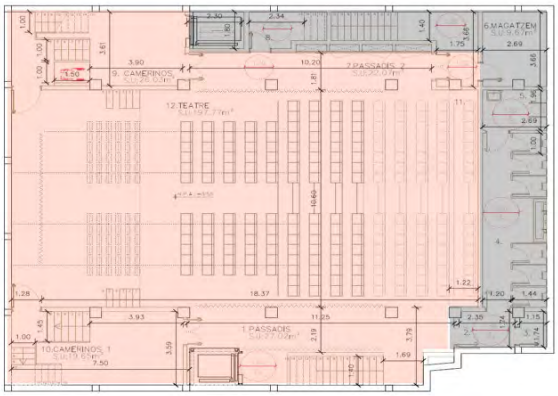


Il·lustració 1 Model 3D de l'edifici de referència

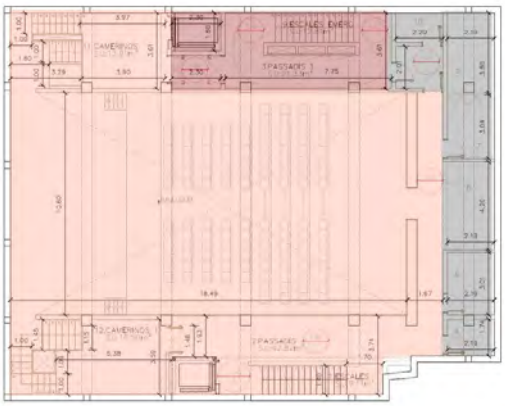
5.2 Hipòtesi de partida

5.2.1 Zonificació

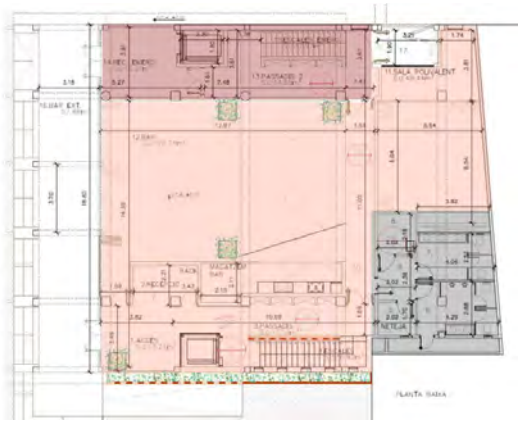
Els espais principals de l'edifici es troben a la zona central d'aquest, mentre que a les façanes nord, sud i est es troben els espais d'accés, serveis i magatzems. Aquests espais en contacte amb l'exterior actuen com a coixí tèrmic fent que els espais centrals es comporten de manera més estable. No obstant això, hi ha alguns espais que tot i que no necessiten unes condicions tèrmiques exigents (21 – 26ºC), és interessant tenir-los present per tal de no patir situacions de desconfort tèrmic. Als següents esquemes es mostren aquests espais anomenats *atemperats* junt als *espais climatitzats* i els *no climatitzats.*



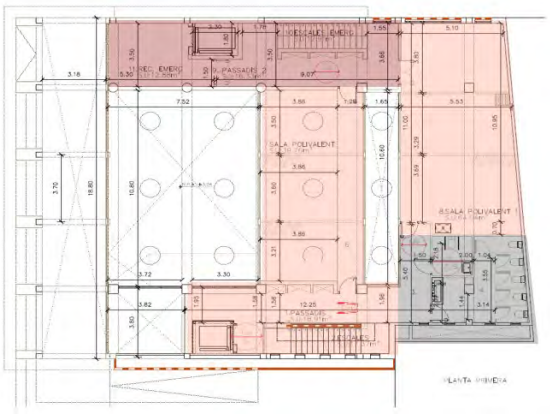
Soterrani 2



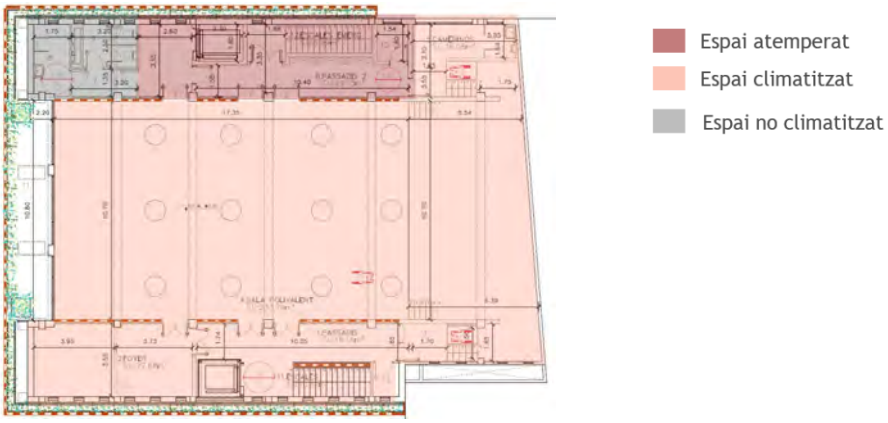
Soterrani 1



Planta 0



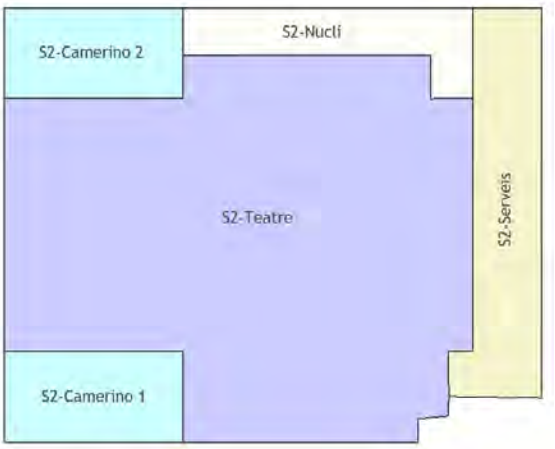
Planta 1



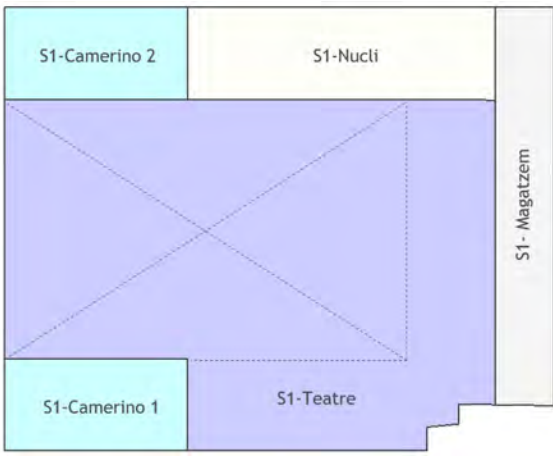
Planta 2

Il·lustració 2 Esquema de la tipologia d'espais segons la seva climatització

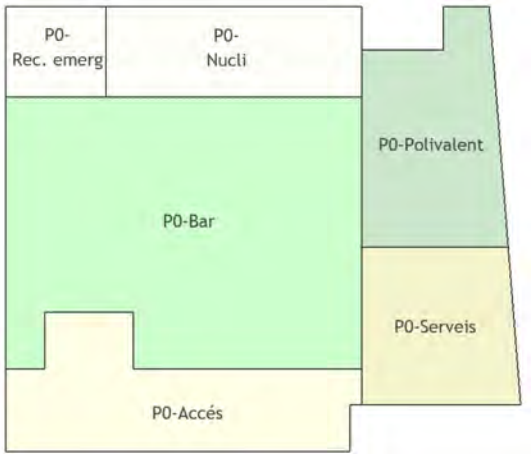
Per al modelat de l'edifici per l'estudi tèrmic s'han unificat les diferents zones de l'edifici segons el seu ús agregant espais amb un mateix ús i operació, sempre i quant, aquesta agregació no afecti al comportament de l'edifici. A continuació, es mostra la zonificació considerada i el nom de cada tipologia d'ús segons el codi de colors de la taula.



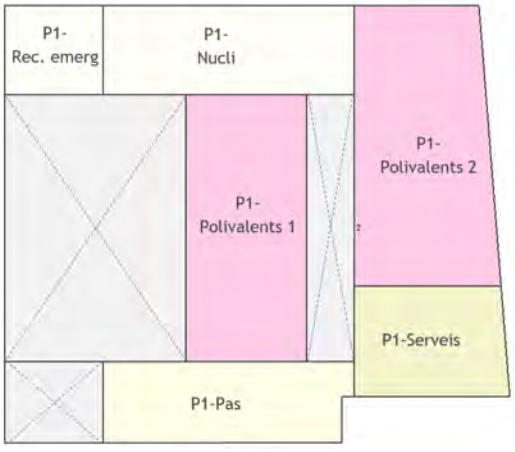
Soterrani 2



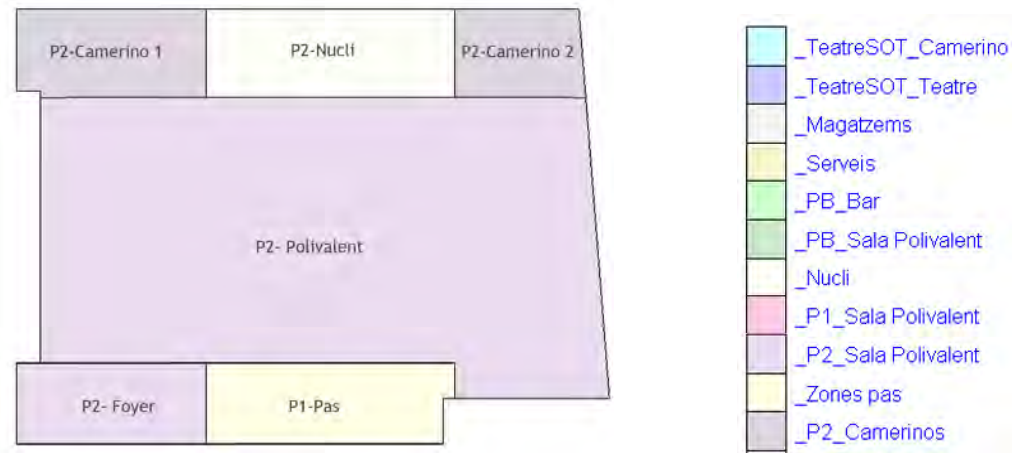
Soterrani 1



Planta 0



Planta 1



Planta 2

Il·lustració 3 Esquema dels espais tèrmics per planta

5.2.2 Sistemes constructius

A continuació, es detallen els sistemes constructius de l'edifici, els materials i les seves característiques tèrmiques considerades en el model energètic basades en els comentaris rebuts per l'arquitectura, plànols i altres hipòtesis constructives basades en l'experiència.

Es parteix de la hipòtesi de que el model de referència compleix, com a mínim, els requeriments tèrmics del Codi Tècnic de la Edificació. Per aquest motiu:

- Acció 1 → S'afegeix una capa d'aïllament al mur mitgera, el mur de soterrani i el forjat exterior (forjat inferior de la planta primera que queda en contacte amb l'exterior per tal de fer el porxo d'entrada).
- Acció 2 → Les transmitàncies tèrmiques de finestres i claraboies compliran amb el límit mínim exigit pel Codi Tècnic de la Edificació.

La resta de tancaments conserven la configuració original plantejada per l'equip de disseny. A continuació es defineixen, capa a capa, l'envolupant de l'edifici de referència.

Envolupant opaca

Taula 4 Descripció de l'envolupant opaca

Façana 1	**Gruix**	**Conductivitat**	**Resistència Tèrmica**	**U**	**U_{min} – CTE**
	m	*W/mK*	*m^2K/W*	*W/m^2K*	*W/m^2K*
Aïllament suro	0.08	0.036			
Fabrica de maó	0.11	0.543			
Cambra d'aire	0.08		0.180		
Envà ceràmic	0.07	0.440			
Guix	0.01	0.570			
Total	**0.35**			**0.34**	**0.56**

Façana 2	Gruix	Conductivitat	Resistència Tèrmica	U	U_{min} – CTE
	m	*W/mK*	*m^2K/W*	*W/m^2K*	*W/m^2K*
Morter	0.02	0.700			
Fabrica de maó	0.11	0.543			
Aïllament llana de roca	0.08	0.035			
Envà ceràmic	0.07	0.440			
Guix	0.01	0.570			
Total	**0.29**			**0.34**	**0.56**

Mur soterrani	Gruix	Conductivitat	Resistència Tèrmica	U	U_{min} – CTE
	m	*W/mK*	*m^2K/W*	*W/m^2K*	*W/m^2K*
Formigó armat	0.30	2.300			
Aïllament llana de roca	0.03	0.035			
Guix	0.01	0.570			

Total	**0.34**			**0.67**	**0.75**

Mitgera	Gruix *m*	Conductivitat *W/mK*	Resistència Tèrmica m^2K/W	U W/m^2K	U_{min} – CTE W/m^2K
Fabrica de maó	0.15	0.543			
Fabrica de maó	0.15	0.543			
Aïllament suro	0.03	0.035			
Guix	0.01	0.543			
Total	**0.34**			**0.64**	**0.75**

Coberta vegetal	Gruix *m*	Conductivitat *W/mK*	Resistència Tèrmica m^2K/W	U W/m^2K	U_{min} – CTE W/m^2K
Terra natural	0.08	1.280			
Aïllament llana de roca	0.08	0.035			
Formació pendents	0.05	1.150			
FU formigó armat	0.30	0.938			
Cambra d'aire	0.35		0.110		
Guix	0.01	0.570			
Total	**0.87**			**0.34**	**0.44**

Solera	Gruix *m*	Conductivitat *W/mK*	Resistència Tèrmica m^2K/W	U W/m^2K	U_{min} – CTE W/m^2K
Paviment fusta	0.02	1.280			
Capa tèxtil separadora	0.01	0.035			
Solera formigó armat	0.20	1.150			
Llit graves	0.30				
Total	**0.53**			**0.63**	**0.75**

Forjat exterior	Gruix *m*	Conductivitat *W/mK*	Resistència Tèrmica m^2K/W	U W/m^2K	U_{min} – CTE W/m^2K
Formigó polit	0.02	1.650			
FU formigó armat	0.30	0.938			
Aïllament de suro	0.35	0.035			
Guix	0.01	0.570			
Total	**0.68**			**0.55**	**0.56**

Finestres i claraboies

Taula 5 Descripció finestres i claraboies

Finestres exteriors	**U** W/m^2K	**g** -	**TLL** -	**U_{min} – CTE** W/m^2K
Marc	2.50			
Vidre	2.00	0.70	0.70	
Total	**2.30**			**2.30**

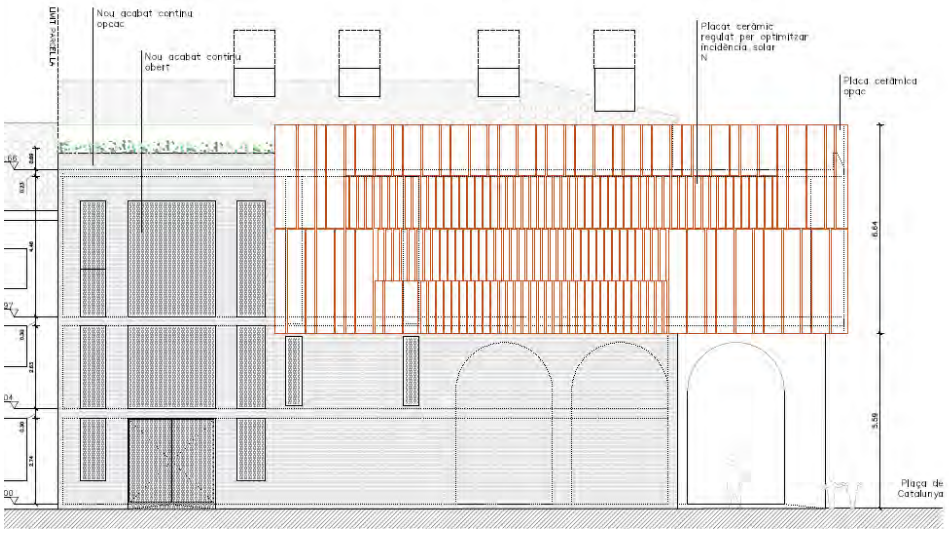
Claraboies	U W/m^2K	g -	TLL -	U_{min} – CTE W/m^2K
Marc	2.50			
Vidre	2.00	0.70	0.70	
Total	**2.30**			**2.30**

Protecció solar

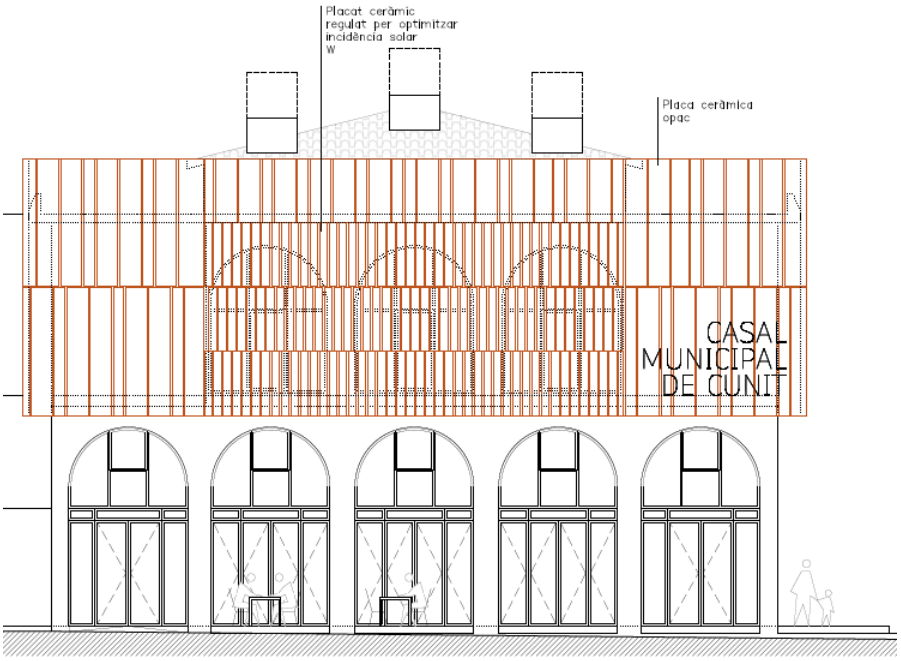
Per la protecció solar es considera en aquelles zones on en l'edifici existent es compta amb un acabat de totxana ceràmica, una segona pell ceràmica situada a 40cm de la cara exterior de la façana principal. Aquesta segona pell està tractada de dues maneres.

- **Maó ceràmic de cantell**, situat en una zona de la façana sud, permetent una entrada de la radiació i la llum del 50%.
- **Lames ceràmiques** de 30cm de profunditat fabricades a partir de les teules existents de coberta. Aquestes lames poden trobar-se tant en horitzontal com en vertical.
    - **Horitzontals** amb una separació de 40cm es poden trobar a les finestres de la façana sud
    - **Verticals** amb una separació que varia entre 25cm, 30cm i 60cm, situades a les façanes nord i est.

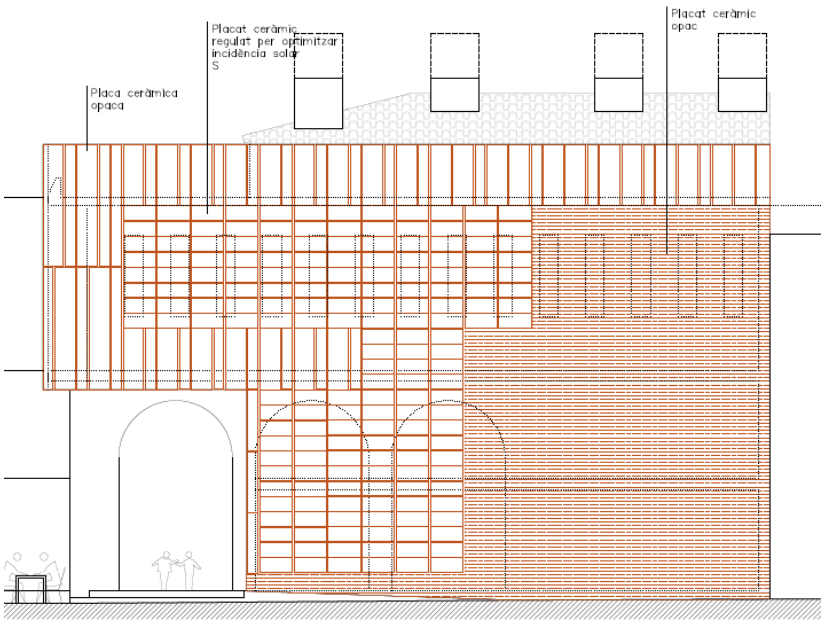
A continuació es mostren els plànols de façana on es pot veure el detall d'aquesta segona pell.



Il·lustració 4 Façana nord



Il·lustració 5 Façana est



Il·lustració 6 Façana sud

5.2.3 Càrregues internes i horaris

En la següent taula s'especifiquen els horaris d'ocupació i les càrregues internes que s'han considerat per al modelatge de l'edifici de referència.

Taula 6 Càrregues internes i operació dels espais

		Soterranis		PB		P1
		Teatre	**Camerinos**	**Sala Polivalent**	**Bar**	**Sala Polivalent**
OPERACIÓ						
Horaris funcionament		set-juny diss-dium 19-22, 50%	set-juny diss-dium 19-22, 50%	set-juny dill-div 10-12h, 50% 12-17h, 0% 17-20h 50%	gen-des dill-dium 9-20h, 30%	set-juny dill-div 17-20h, 50% dim i dij 11-13h, 50%
CÀRREGUES INTERNES						
Ocupació	*persones*	232	45	29	82	52
	m²/persona	0.8	1.0	1.7	1.6	2.0
Equips	*W/m²*	0.5	2.5	0.5	5.0	0.5
Il·luminació	*W/m²*	12.0	7.0	7.0	7.0	7.0
CLIMATITZACIÓ						
Condicionament de l'espai		Climatitzat	Climatitzat	Climatitzat	Climatitzat	Climatitzat
Ventilació mecànica	*l/s persona*	8.0	12.5	8.0	8.0	8.0
Recuperació de calor	*%*	75%	75%	75%	75%	75%
Refredament gratuït estiu		sí	sí	sí	sí	sí
Consignes de calefacció						
Principal	*ºC*	21	21	21	21	21
Secundària	*ºC*	19	19	19	19	19
Consigna Refrigeració						
Principal	*ºC*	26	26	26	26	26
Secundària	*ºC*	28	28	28	28	28

		P2		Zones comunes		
		Sala Polivalent	**Camerinos**	**Zones de pas**	**Serveis**	**Nucli secundari**
OPERACIÓ						
Horaris funcionament		set-juny dill-div 17-20h, 10% diss-dium 10-14h, 50% 14-17h, 0% 17-20h, 50%	set-juny dill-div 17-20h, 50% 29isc-dium 10-14h, 50% 14-17h, 0% 17-20h, 50%	set-juny dill-dium 9-20h, 100%	set-juny dill-dium 9-20h, 50%	set-juny dill-dium 9-20h, 50%
CÀRREGUES INTERNES						
Ocupació	*persones*	231	10	-	-	-
	m²/persona	0.8	1.8	20	20	20
Equips	*W/m²*	0.5	2.5	0.5	2.5	0.5

Il·luminació	W/m^2	7.0	7.0	7.0	5.0	7.0
CLIMATITZACIÓ						
Condicionament de l'espai		Climatitzat	Climatitzat	Climatitzat	No	No
Ventilació mecànica	*l/s persona*	8.0	12.5	8.0	-	-
Recuperació de calor	*%*	75%	75%	75%	-	-
Refredament gratuït estiu		sí	sí	sí		
Consignes de calefacció						
Principal	*ºC*	21	21	21	-	-
Secundària	*ºC*	19	19	19	-	-
Consigna Refrigeració						
Principal	*ºC*	26	26	26	-	-
Secundària	*ºC*	28	28	28	-	-

S'ha considerat una entrada en funcionament de la climatització esglaonada, de manera que una hora abans de l'entrada de l'ocupació, el sistema pre-climatitza els espais a l'anomenada temperatura secundaria (19ºC en calefacció i 28ºC en refrigeració per exemple) per continuar l'encesa en rampa fins a la temperatura principal (21ºC en calefacció i 26ºC en refrigeració per exemple). Aquesta engegada en rampa és un mode d'operació habitual en edificis terciaris i afavoreix una reducció de les potències pic i per tant, una reducció dels equips a instal·lar i dels costos d'inversió.

La temperatura de consigna secundària també s'utilitza per a aquells espais que es fan servir al matí i a la tarda amb unes hores intermèdies sense ocupació. Un exemple són les sales polivalents de la planta 2. En aquests casos, durant el període de migdia en el qual no hi ha ocupació la temperatura de l'espai a l'hivern no baixarà dels 19ºC per tal que l'espai no es refredi de més. D'igual manera, a l'estiu durant aquestes hores l'espai no pujarà per sobre dels 28ºC.

Per tal de fer més aclaridor aquests horaris, a continuació s'especifiquen per a cada tipologia d'espai, quins són els horaris utilitzats per la calefacció i la refrigeració. En els següents gràfics:

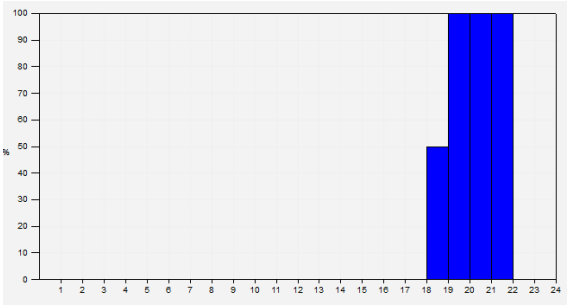
- l'eix x fa referència a les 24h del dia
- l'eix y considera si la consigna de l'espai és la principal o la secundària, essent la secundària quan la barra està al 50% i la principal quan la barra està al 100%.

Taula 7 Operació dels horaris i temperatures de consigna de la climatització

PLANTA SOTERRANI 1 i 2

Espais: Camerino i Teatre

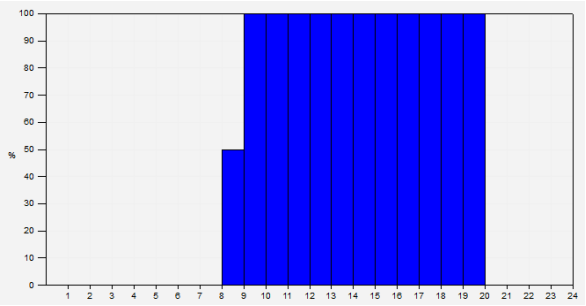
Dies de la setmana: Dissabte – diumenge



ZONES COMUNS

Espais: Accés i zones de pas climatitzades

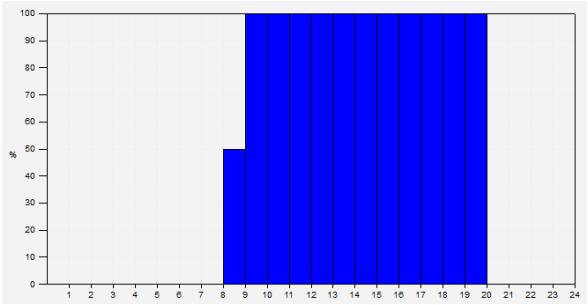
Dies de la setmana: Dilluns – diumenge



PLANTA 0

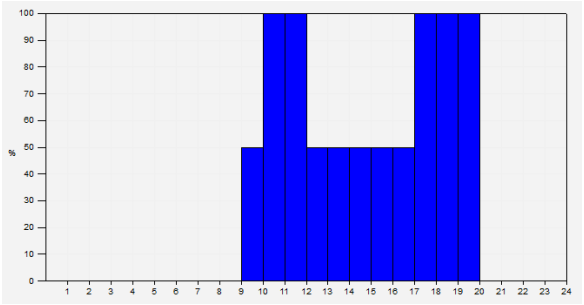
Espais: Bar

Dies de la setmana: Dilluns-diumenge



Espais: Polivalent

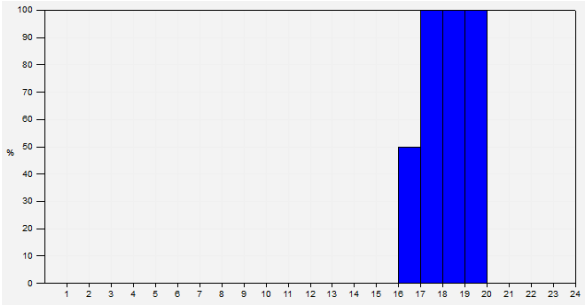
Dies de la setmana: Dilluns-divendres



PLANTA 1

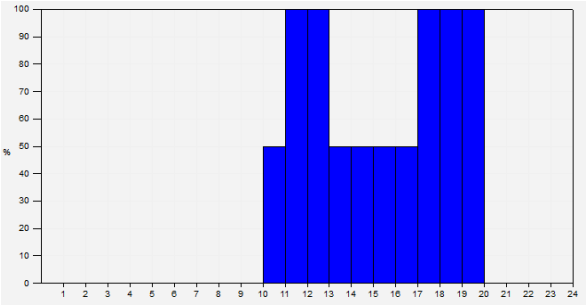
Espais: Sales Polivalents

Dies de la setmana: Dilluns, dimecres, divendres



Espais: Sales Polivalents

Dies de la setmana: Dimarts, dijous



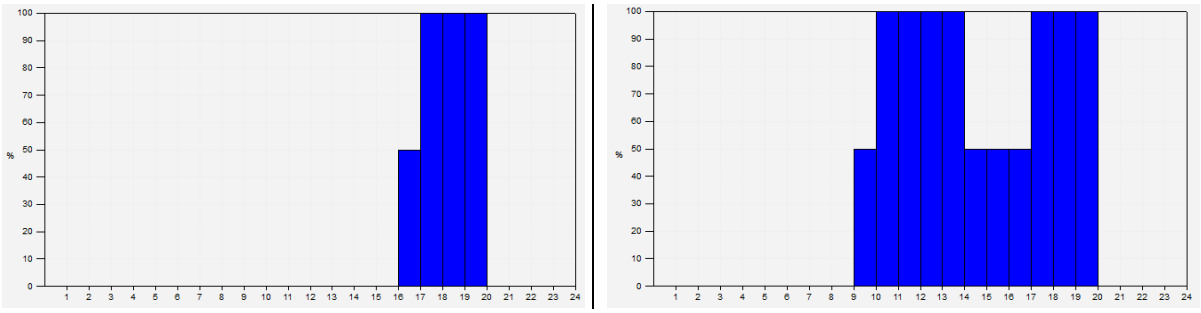
PLANTA 2

Espais: Sales Polivalents, Foyer, Camerino

Dies de la setmana: Dilluns-dimecres

Espais: Sales Polivalents, Foyer, Camerino

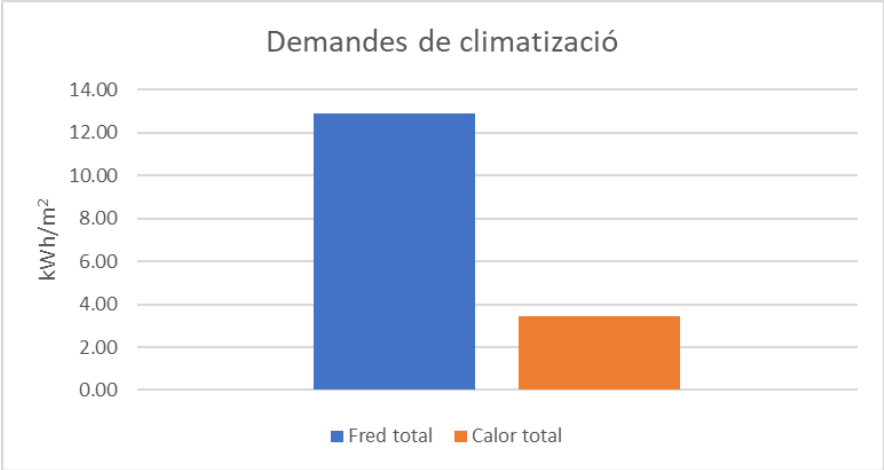
Dies de la setmana: Dissabte-diumenge,



5.3 Resultats del comportament energètic de l'edifici de referència

5.3.1 Demanda d'energia de l'edifici de referència

En aquest capítol es presenten les demandes de l'edifici resultants de la simulació energètica per tot un any. La demanda de fred discerneix entre demanda de fred latent (deshumidificació) i sensible.



Gràfic 1 Demandes anuals Edifici de Referència

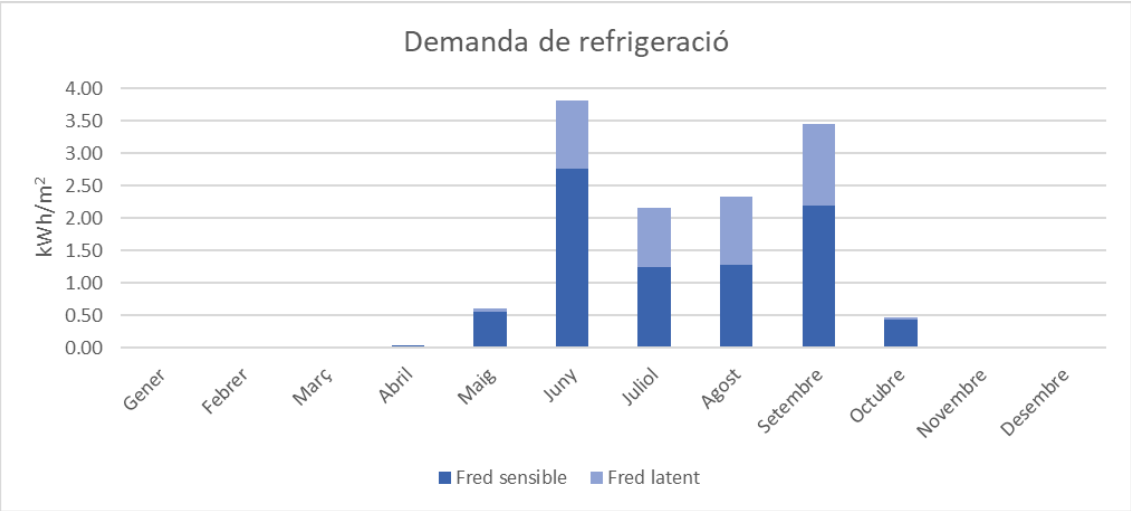
Taula 8 Demandes anuals Edifici de Referència

	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Demanda anual	8.52	4.38	12.89	3.46

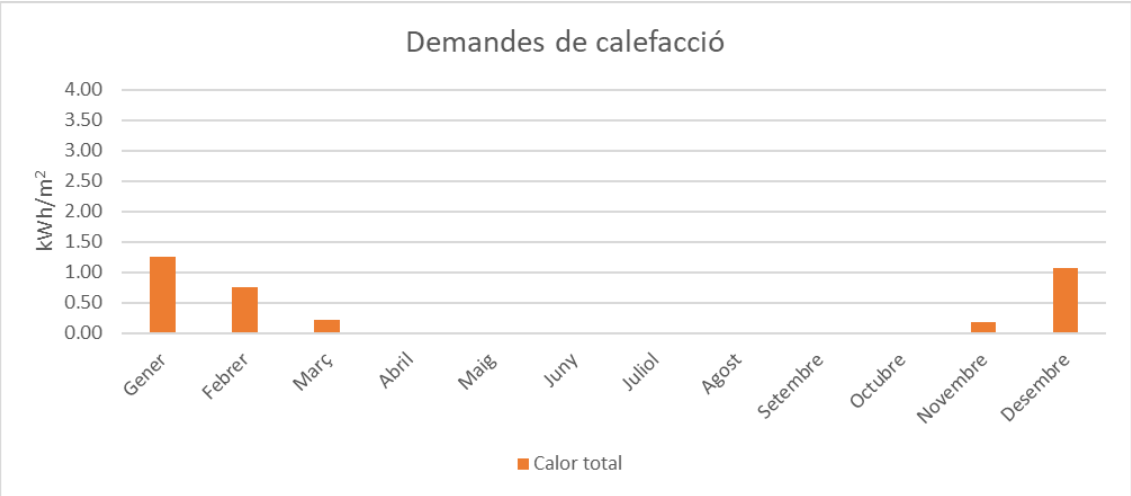
D'entrada s'observen unes demandes tèrmiques per sota dels 15 kWh/m² any[13], tant en calefacció com en refrigeració. Al ser la demanda anual un indicador agregat d'energia, el factor d'hores de

[13] Llindar estimat que s'aplica al concepte passivehaus en climes mediterranis.

funcionament del centre és molt rellevant. És important doncs, contextualitzar aquest resultat amb els horaris definits prèviament. A continuació es mostra la tendència mensual de les demandes.



Gràfic 2 Demandes de fred mensuals Edifici de Referència



Gràfic 3 Demandes de calor mensuals Edifici de Referència

Es mostren els resultats també de forma numèrica a la taula següent:

Taula 9 Demandes mensuals Edifici de Referència.

	Fred sensible	**Fred latent**	**Fred total**	**Calor total**
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Gener	0.00	0.00	0.00	1.24
Febrer	0.00	0.00	0.00	0.75
Març	0.00	0.00	0.00	0.21
Abril	0.04	0.00	0.04	0.00
Maig	0.56	0.05	0.61	0.00
Juny	2.76	1.05	3.81	0.00

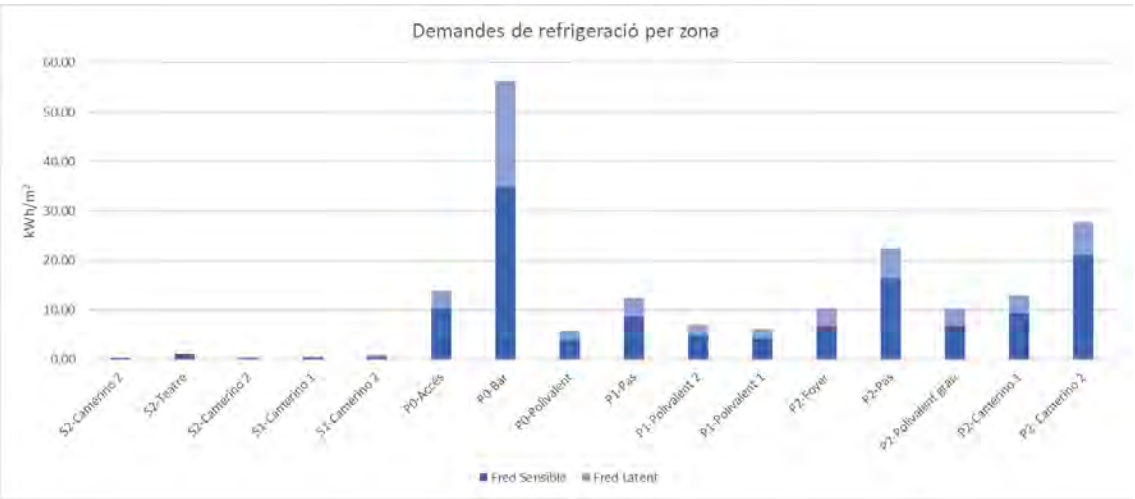
	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Juliol	1.24	0.91	2.15	0.00
Agost	1.29	1.05	2.34	0.00
Setembre	2.19	1.27	3.46	0.00
Octubre	0.43	0.05	0.48	0.00
Novembre	0.00	0.00	0.00	0.18
Desembre	0.00	0.00	0.00	1.06
Total	8.52	4.38	12.89	3.46

Tal com s'observa als gràfics, la demanda de refrigeració apareix de maig a octubre. Un 33% d'aquesta demanda és demanda latent (deshumidificació). Aquesta càrrega latent es dona principalment per la humitat del clima i l'ocupació de l'espai i, per tant, no és fàcil de reduir donat que les condicions que la defineixen no canvien mitjançant la millora de l'envolupant (exceptuant amb l'ús de materials higro-reguladors). No obstant això, la demanda sensible sí que es pot modificar a partir d'una millora de l'envolupant, la protecció solar o altres mesures de millora passives.

La major part dels espais al juliol i a l'agost no tenen ocupació i, per tant, tampoc demanda de fred, per aquest motiu aquests dos mesos disminueix considerablement. És important tenir present que només la zona del bar està refrigerada els mesos de juliol i agost i en conseqüència al gràfic s'evidencia el pes que agafa aquesta zona respecte al total de l'edifici.

Demandes tèrmiques per zones

Cada espai de l'edifici té un horari i un funcionament diferent. A continuació es detallen les demandes de fred i calor de cada zona.



Gràfic 4 Demandes de fred anuals per zona



Gràfic 5 Demandes de calor anuals per zona

En aquests gràfics s'evidencia que hi ha espais on la demanda pren més rellevància, es pot observar que:

- A les plantes Soterrani hi ha una demanda molt reduïda, inferior a 2 kWh/m^2, aquest fet ve determinat per dos factors: en primer lloc, l'horari és més limitat amb una ocupació de 3h dissabtes i 3h diumenges de setembre a juny; en segon lloc, es tracta de la zona més protegida de l'edifici donat que no està en contacte amb l'exterior. Per aquest càlcul de demandes amb un ús més usual, no s'ha considerat l'ocupació màxima del teatre, sinó una ocupació del 30% tal com s'exposava a les taules d'operació. Aquestes dues plantes de soterrani representen un 40% de la superfície total de l'edifici, per tant, són en gran part les responsables que les demandes anuals de l'Edifici de Referència siguin reduïdes.
- La zona del Bar compta amb una demanda de 55 kWh/m^2 de fred i 3 kWh/m^2 de calor. Aquesta zona pot ser una bona referència del comportament passiu de l'edifici donat l'horari més constant al llarg de l'any. La façana orientada a la plaça, no compta amb el mateix sistema de protecció solar que la resta de plantes. L'elevada demanda de refrigeració pot indica que la zona porxada no és suficient per protegir l'interior de la radiació solar.
- La zona P2- Camerinos 2 té una demanda de refrigeració més elevada que la resta de zones d'aquesta planta. Aquesta zona té una finestra a nord, normalment no caldria protecció solar, tot i que la resta de plantes també compten amb aquesta obertura al mateix lloc, a la segona planta ja no es projecta l'ombra dels edificis del carrer i hi ha hores de la tarda que rep certa incidència solar de nordoest.

5.3.2 Potència tèrmiques de l'edifici de referència

A continuació es presenten les potències de l'edifici sense majorar per una operació normal i una ocupació màxima, diferència de les demandes mostrades abans, que contemplaven una ocupació "habitual". D'igual manera que en el càlcul de demandes, aquestes potències responen a un càlcul dinàmic i és considerada la ventilació mecànica, la recuperació de calor definida a les taules i el funcionament de la refrigeració gratuïta.

Potències totals

Taula 10 Potències Edifici de Referència

	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Potència màxima	50.39	88.69	108.81	21.87

Potències tèrmiques per zona

Taula 11 Potències per m^2 per zona Edifici de Referència

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	W/m²	*W/m²*	*W/m²*	*W/m²*
S2-Camerino 2	41.6	47.6	88.3	31.3
S2-Teatre	49.6	64.7	110.9	16.1
S2-Camerino 2	41.6	47.6	88.3	31.3
S1-Camerino 1	46.9	62.7	108.1	24.6
S1-Camerino 2	50.7	68.1	116.6	31.3
P0-Accés	42.8	58.3	58.3	24.5
P0-Bar	72.1	127.4	196.0	19.5
P0-Polivalent	52.9	109.4	157.3	28.3
P1-Pas	37.6	44.6	44.6	18.6
P1-Polivalent 2	57.8	83.0	134.4	28.2
P1-Polivalent 1	54.8	82.0	130.9	19.0
P2-Foyer	70.3	140.9	140.9	54.6
P2-Pas	64.3	77.8	77.8	45.5
P2-Polivalent gran	67.2	128.9	128.9	50.6
P2-Camerino 1	89.3	200.0	272.4	76.2
P2- Camerino 2	113.9	215.1	309.0	85.0

Taula 12 Potències totals per zona Edifici Referència

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Total edifici	50.39	88.69	108.81	21.87
S2-Camerino 2	1.19	1.36	2.53	0.90
S2-Teatre	17.09	22.30	38.20	5.56
S2-Camerino 2	1.19	1.36	2.53	0.90
S1-Camerino 1	1.34	1.78	3.07	0.70
S1-Camerino 2	1.45	1.95	3.33	0.89
P0-Accés	2.32	3.16	3.16	1.33
P0-Bar	11.06	19.54	30.07	2.99
P0-Polivalent	2.60	5.39	7.74	1.39
P1-Pas	1.29	1.53	1.53	0.64

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
P1-Polivalent 2	3.83	5.49	8.90	1.87
P1-Polivalent 1	3.07	4.60	7.35	1.07
P2-Foyer	1.90	3.80	3.80	1.47
P2-Pas	2.21	2.67	2.67	1.56
P2-Polivalent gran	17.40	33.39	33.39	13.11
P2-Camerino 1	2.60	5.83	7.94	2.22
P2- Camerino 2	2.26	4.27	6.13	1.69

Al mediterrani, i per tant, a Cunit els mesos de juliol i agost són els mesos amb les temperatures més elevades, i per tant normalment aquests mesos són els que acaben definint les potències màximes de refrigeració d'un edifici. Per aquest motiu, es considera que pot ser rellevant per l'enginyeria de projecte comptar amb els valors de potències tèrmiques amb un horari setmanal habitual amb una ocupació màxima però incloent els mesos de juliol i agost. D'aquesta manera, les potències de refrigeració i, per tant, el dimensionat de les màquines seran adients en cas que l'edifici es vulgui utilitzar en algun moment també a l'estiu.

Potències totals

Taula 13 Potències Edifici de Referència operació amb tot l'any

	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Potència màxima	56.66	88.69	141.15	21.87

Potències tèrmiques per zona

Taula 14 Potències per m^2 per zona Edifici de Referència amb operació tot l'any

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	W/m²	*W/m²*	*W/m²*	*W/m²*
S2-Camerino 2	49.16	47.60	156.35	31.34
S2-Teatre	54.58	64.73	157.11	16.14
S2-Camerino 2	49.38	47.81	157.06	31.49
S1-Camerino 1	54.33	62.74	169.68	24.60
S1-Camerino 2	58.43	68.09	181.54	31.27
P0-Accés	48.32	58.31	64.72	24.51
P0-Bar	71.55	127.36	193.20	19.47
P0-Polivalent	60.31	109.45	167.24	28.34
P1-Pas	33.03	44.62	50.08	18.65
P1-Polivalent 2	59.40	82.98	156.24	28.24
P1-Polivalent 1	58.17	81.96	145.30	19.00
P2-Foyer	67.41	140.91	140.91	54.63
P2-Pas	63.92	77.75	82.06	45.49
P2-Polivalent gran	66.53	128.88	141.37	50.61

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	W/m²	*W/m²*	*W/m²*	*W/m²*
P2-Camerino 1	88.86	200.04	253.33	76.24
P2- Camerino 2	114.03	215.08	309.03	82.79

Taula 15 Potències totals per zona Edifici Referència amb operació tot l'any

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Total edifici	56.66	88.69	141.15	21.87
S2-Camerino 2	1.40	1.36	4.47	0.90
S2-Teatre	18.81	22.30	54.14	5.56
S2-Camerino 2	1.40	1.36	4.47	0.90
S1-Camerino 1	1.55	1.78	4.83	0.70
S1-Camerino 2	1.67	1.95	5.19	0.89
P0-Accés	2.62	3.16	3.51	1.33
P0-Bar	10.98	19.54	29.63	2.99
P0-Polivalent	2.97	5.39	8.23	1.39
P1-Pas	1.14	1.53	1.72	0.64
P1-Polivalent 2	3.93	5.49	10.34	1.87
P1-Polivalent 1	3.27	4.60	8.16	1.07
P2-Foyer	1.82	3.80	3.80	1.47
P2-Pas	2.20	2.67	2.82	1.56
P2-Polivalent gran	17.24	33.39	36.63	13.11
P2-Camerino 1	2.59	5.83	7.38	2.22
P2- Camerino 2	2.26	4.27	6.13	1.64

6 Optimització bioclimàtica de l'edifici de referència

6.1 Evolució de l'edifici de referència

El treball continu de l'arquitectura ha fet evolucionar l'edifici cap a nous escenaris de disseny arquitectònic. Per aquest motiu, abans d'entrar a l'optimització mesura a mesura, s'actualitzen els dissenys, generant dos nous escenaris de referència que permeten tenir, en tot moment, una visió integral de l'evolució del procés. A continuació es detallen els escenaris de disseny:

D0-A Model Arquitectura i operació inicial
Escenari de demandes inicials, descrit a l'apartat anterior *5 Edifici de referència. Model i resultats*. En aquest cas però, s'incorporen els mesos de Juliol i Agost, per tenir una visió complerta del comportament de l'edifici en l'època estival, quan la demanda de refrigeració és més rellevant. Aquesta decisió està fonamentada en les conclusions que s'extreuen de l'anterior punt, que reflecteixen la importància de la demanda de refrigeració en el consum final de l'edifici. Aquesta hipòtesi es mantindrà en tots els escenaris i les proves addicionals que segueixen.

D0-B Model Arquitectura actualitzat
S'incorporen un seguit de millores en el disseny de l'edifici:

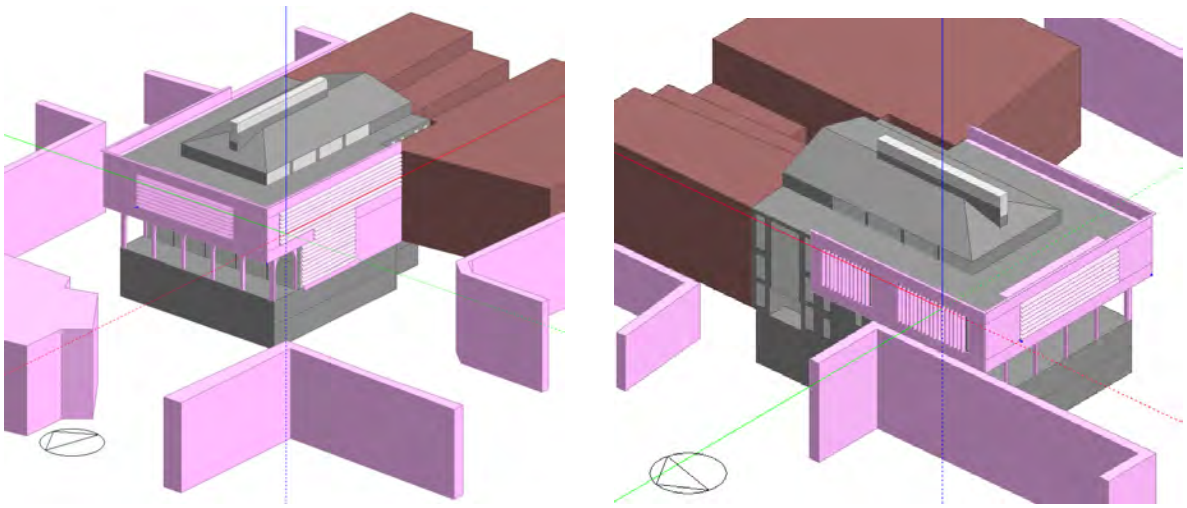
- Finestres a sud i nord en el canvi de coberta de plana a inclinada, permetent així el pas d'il·luminació natural a l'espai de sota.
- L'espai polivalent de P2 té un volum major atès que està en contacte directe amb la coberta. Desapareix l'espai no climatitzat sota coberta.
- Divisió dels espais de pas respecte a la zona de teatre en el Soterrani 1 i 2 mitjançant un tancament de vidre.
- Modificació de les claraboies, tal com es veu a les següents imatges. Es passa a una sola claraboia de major longitud i amb obertures a banda i banda. L'obertura de sud presenta una protecció solar exterior tipus estor. Per a la simulació s'ha considerat la següent operació:

Taula 16 Operació de la claraboia

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	0%	0%

- Modificació de la segona pell. Hi ha 4 tipus de solucions:
  - Totxos col·locats de cantell a la façana sud. La perforació en el plànol de façana és del 50%.
  - Peces encavalcades en paral·lel a la façana que fan la segona pell quasi opaca, la separació que hi ha entre peces en vertical fa que hi hagi un 18% de perforació.
    - Lames horitzontals de 42cm d'amplada, situades a la façana sud i oest separades 40cm i amb una inclinació de 45º respecte la horitzontal.

- Lames verticals de 42cm d'amplada, situades a la façana nord separades 42cm i amb una inclinació de 0º respecte la vertical.



Il·lustració 7 Model 3D de l'edifici en la seva definició D0-B

D0-C Escenari CTE

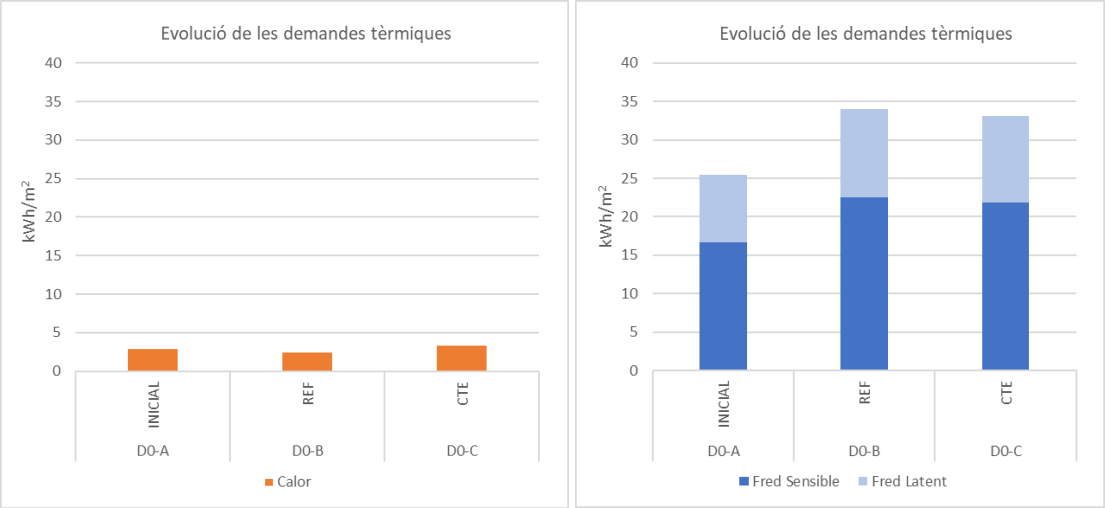
Amb totes les característiques de disseny i operació de l'escenari D0-B, es proposa un escenari amb les transmitàncies tèrmiques de l'envolupant que defineix el CTE a l'apartat DB-HE1. D'aquesta manera es pot fer una comparativa de millora del comportament passiu respecte als requeriments tèrmics exigits per la normativa. A continuació es presenta una taula amb aquestes transmitàncies:

Taula 17 Transmitàncies tèrmiques CTE per al clima B3

Sistema constructiu	U W/m^2K
Façana	0.56
Mur soterrani	0.75
Mitgera	0.75
Coberta	0.44
Solera	0.75
Forjat exterior	0.56
Finestres	2.30

6.1.1 Evolució dels escenaris de referència

A continuació es presenten les demandes de fred i calor dels tres escenaris descrits al punt anterior:



Gràfic 6 Demandes de calefacció i refrigeració dels escenaris de referència

Taula 18 Demandes tèrmiques escenaris de referència

	Fred sensible	**Fred latent**	**Fred total**	**Calor total**
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
D0-A Inicial	16.64	8.78	25.42	3.01
D0-B Referència	22.52	11.52	34.05	2.59
D0-C CTE	21.82	11.31	33.13	3.39

Es pot observar com els tres escenaris tenen unes demandes de calor reduïdes, inferiors a 5 kWh/m^2, tal com s'observava en anteriors escenaris (simulats amb una operació més reduïda a l'estiu). En aquesta comparativa i referent a la demanda de calor, l'escenari del CTE, D0-C, té una demanda de calor lleugerament superior atès que les transmitàncies tèrmiques són superiors (compliment CTE). Tanmateix, la diferència relativa entre escenaris és inferior al 15%, molt reduïda, i es podria considerar que l'edifici es comporta de manera excel·lent en els tres escenaris.

Pel que fa a la demanda de refrigeració, s'observa que a l'escenari de Referència, D0-B, ha augmentat fins a 34 kWh/m^2. Aquest augment, que representa un augment relatiu del 25%, es dona principalment pels canvis de volum i claraboies de la P2. Aquesta mesura, que ha de permetre il·luminar millor naturalment i afavorir la ventilació natural, condiciona el comportament de l'edifici els mesos d'estiu, si la ventilació natural no s'executa de manera adient (en aquest model no s'han implementat estratègies de ventilació natural, que s'avaluaran al capítol de millores passives).

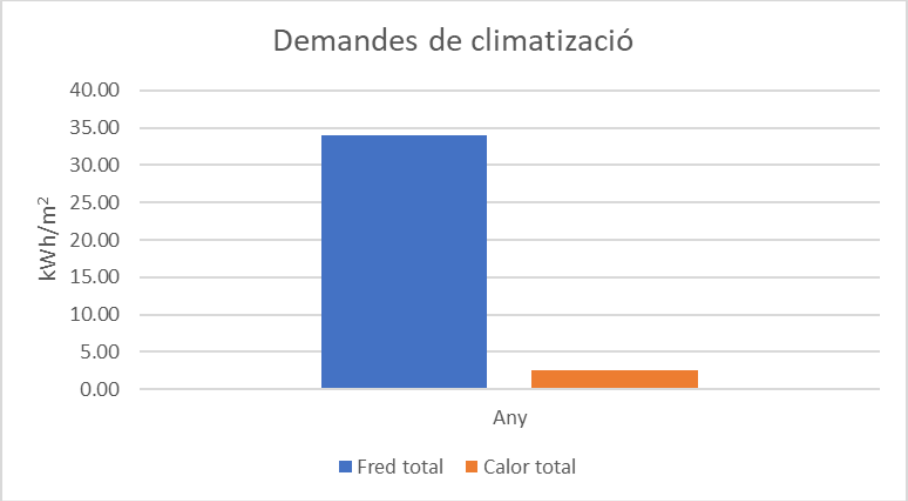
L'escenari del Codi Tècnic, D0-C, té una demanda de refrigeració semblant a la del D0-B. Aquest és un indicador important, ja que indica que tenir una transmitància més alta i, per tant, disposar de menys aïllament beneficia el comportament de l'edifici a l'estiu. Aquest efecte te com a contrapartida, els resultats de demanda tèrmica els mesos d'hivern on augmenten les necessitats tèrmiques.

L'edifici D0-B es converteix en l'edifici de referència, per l'evolució del disseny arquitectònic. Per aquest motiu, totes les mesures per la reducció de la demanda que es mostraran en els capítols

següents s'aplicaran sobre aquest model de referencia. Per aquest motiu a continuació es du a terme una anàlisi del comportament de l'edifici més exhaustiu d'aquest escenari.

6.1.2 Comportament de l'Edifici E0-B

En aquest capítol es presenten les demandes de l'edifici resultants de la simulació energètica per tot un any. La demanda de fred discerneix entre demanda de fred latent (deshumidificació) i sensible.



Gràfic 7 Demandes anuals D0-B

Taula 19 Demandes anuals D0-B

	Fred sensible	**Fred latent**	**Fred total**	**Calor total**
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Demanda anual	22.52	11.52	34.05	2.59

La demanda de fred és de pràcticament 35kWh/m², un valor elevat en comparació a la demanda de calefacció que és inferior a 5kWh/m². És evident el canvi de la demanda de fred respecte al mostrat al capítol *5 Edifici de referència. Model i resultats* donat que s'ha decidit ampliar el funcionament de l'edifici també als mesos de juliol i agost.

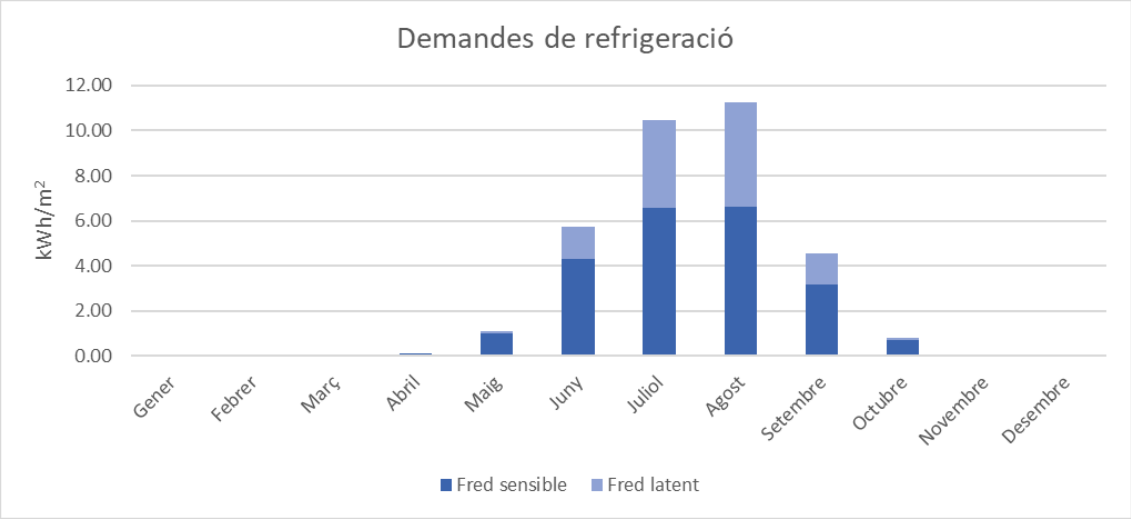
Taula 20 Demandes anuals D0-B comparades amb una referència d'edifici passiu

	Fred total	**Calor total**
	kWh/m²	*kWh/m²*
Demanda anual	34.05	2.59
Referència edifici passiu[14]	15.00	15.00

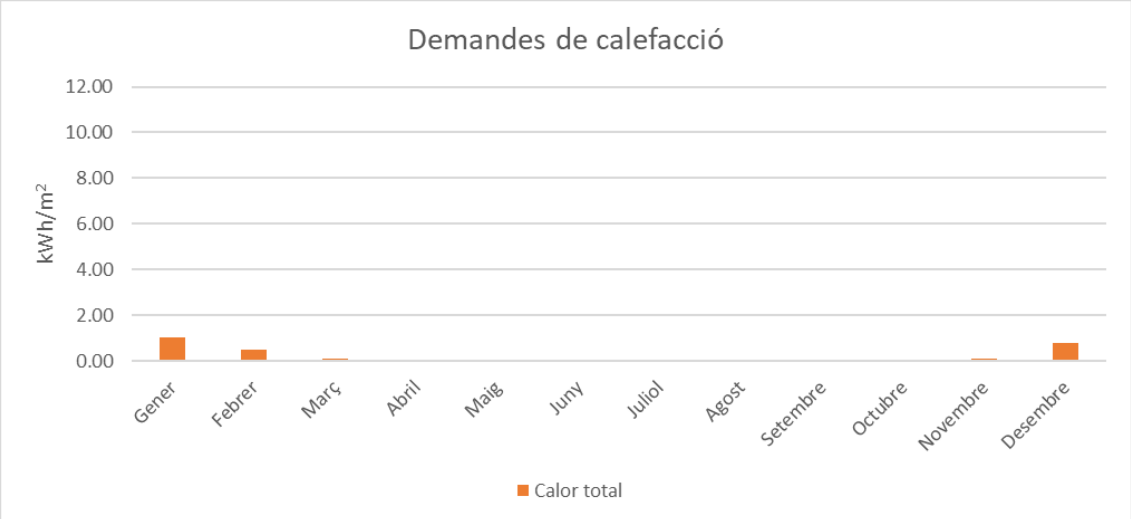
[14] Valors de referència que s'acostumen a emprar en edificis passius mediterranis derivats de les limitacions imposades per PassiveHaus.

	Fred total	Calor total
	kWh/m²	*kWh/m²*
Diferència	56%	-479%

Es convenient esmentar que aquesta referència s'empra en edificis d'habitatges i no en terciaris, que en funció del seu ús, poden tenir demandes tèrmiques de fred més elevades. A continuació es mostra la tendència mensual de les demandes.



Gràfic 8 Demandes de fred mensuals D0-B



Gràfic 9 Demandes de calor mensuals D0-B

Es mostren els resultats també de forma numèrica a la taula següent:

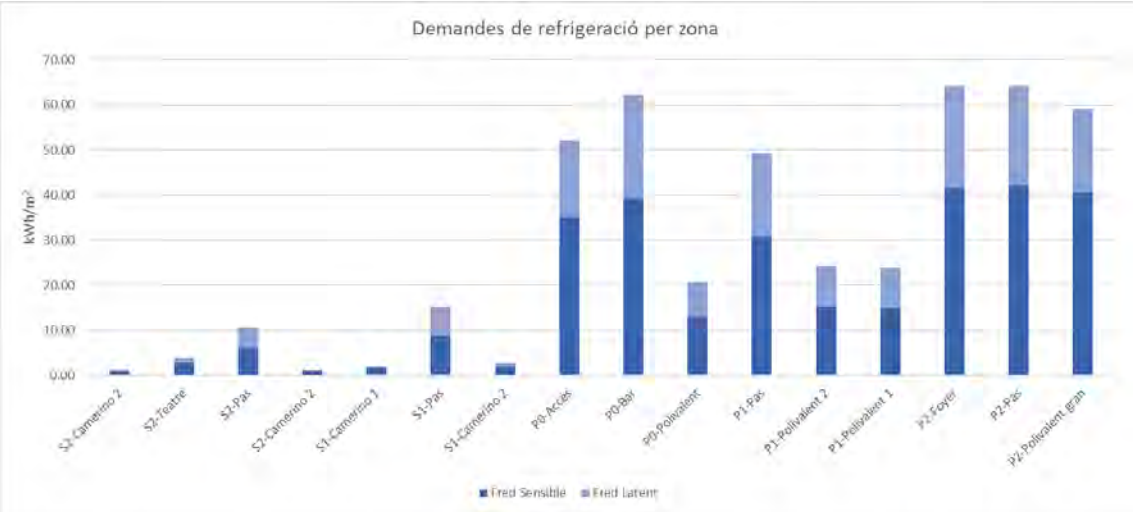
Taula 21 Demandes mensuals D0-B

	Fred sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kWh/m²	*kWh/m²*	*kWh/m²*	*kWh/m²*
Gener	0.00	0.00	0.00	1.03
Febrer	0.00	0.00	0.00	0.51
Març	0.02	0.00	0.02	0.13
Abril	0.10	0.00	0.10	0.00
Maig	1.03	0.08	1.11	0.00
Juny	4.32	1.43	5.75	0.00
Juliol	6.56	3.89	10.44	0.00
Agost	6.60	4.65	11.26	0.00
Setembre	3.17	1.38	4.55	0.00
Octubre	0.71	0.09	0.79	0.00
Novembre	0.01	0.00	0.01	0.12
Desembre	0.00	0.00	0.00	0.81
Total	**22.52**	**11.52**	**34.04**	**2.59**

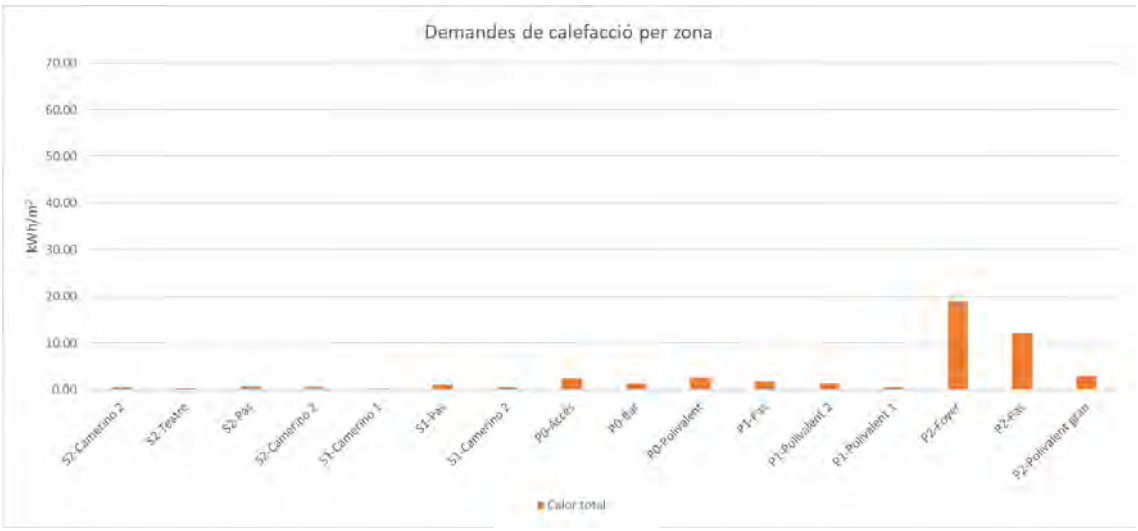
Els mesos de juliol i agost són els que tenen un valor més elevat de refrigeració tant sensible com latent. **Els escenaris de millora aniran focalitzats a la reducció de la demanda sensible a partir de la modificació de la protecció solar i els vidres**. Pel que fa a la calefacció, només hi ha quatre mesos a l'any en què existeix demanda tèrmica, amb valors quasi menyspreables. És necessari un estudi per zones per a conèixer on es localitzen les necessitats tèrmiques de l'edifici.

Demandes tèrmiques per zones

Cada espai de l'edifici té un horari i un funcionament diferent. A continuació es detallen les demandes de fred i calor de cada zona.



Gràfic 10 Demandes de fred anuals per zona D0-B



Gràfic 11 Demandes de calor anuals per zona D0-B

En aquests gràfics s'evidencia que hi ha espais on la demanda pren més rellevància, es pot observar que:

- El Soterrani continua essent el lloc on la demanda de fred i calor és menor, tenint en compte que es tracta de la zona més protegida amb un us més reduït, tal com s'ha explicat anteriorment.
- Les zones de planta baixa com el Bar o la zona d'Accés tenen una demanda de refrigeració molt elevades, entre els 50-60 kWh/m^2. Aquestes zones tenen les finestres orientades a oest i, tot i que hi ha una zona porxada, a l'estiu la radiació solar entra a partir de les 17h. Això fa que hi hagi un sobreescalfament a última hora del dia. D'igual manera, aquestes zones són les que més hores estan en funcionament de dilluns a diumenge.
- Les zones de planta segona, ara en contacte amb les finestres de coberta, han sofert un augment considerable de les demandes respecte a l'anterior escenari. La demanda de refrigeració també és propera als 60kWh/m^2. Entre setmana, la Sala Polivalent d'aquesta planta té a un horari de tarda, i per tant la radiació entra durant totes les hores anteriors assolint unes temperatures a l'interior superiors a les de l'exterior. Per aquest motiu, la protecció solar d'aquestes finestres i claraboies serà necessaria per a reduir la demanda.

6.2 Propostes de millora del comportament bioclimàtic

6.2.1 Definició de les propostes de millora del comportament bioclimàtic

Mesures relacionades amb les finestres

D1 Transmitància vidres

La comparació de l'escenari de referència D0-B amb l'escenari del CTE, D0-C, mostrava l'evidència que en aquest cas una millora de la transmitància no comportava una millora significativa de l'edifici. Això no obstant, el compliment de la transmitància tèrmica global anomenada k global al CTE- DBHE1, és

més restrictiva, i la transmitància dels vidres pot ser decisiva en el seu compliment. Per aquest motiu, es proposa una millora de la transmitància de les finestres del 35%:

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K
- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.70

D2 Transmitància vidres i control solar a oest

El control solar dels vidres és una solució efectiva per reduir la incidència de radiació solar a les orientacions més exposades. Es proposa, en addició a l'aplicació de la millora D1, reduir el factor solar de la façana oest. Per tant, en aquest escenari es defineixen dos tipus de finestra:

Finestres oest

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K
- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.50

Altres finestres

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K
- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.70

D3 Transmitància vidres i control solar a sud i oest

En aquest escenari, i amb la mateixa finalitat que les millores anteriors, es proposa que la reducció de control solar sigui tant a la façana oest com a la façana sud. Per tant, en aquest escenari trobem les finestres aplicant a les següents façanes:

Finestres oest i sud

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K
- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.50

Altres finestres

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K
- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.70

D4 Transmitància vidres i control solar en finestres puntuals

Per finalitzar amb els escenaris sobre transmitàncies i controls solar, es proposa una darrera millora que implica la col·locació dels vidres anteriorment descrits de control solar a aquells llocs que no es disposi de segona pell, finestres de coberta i claraboies, finestres oest de P0 i P1 del Bar i finestres

orientades a nord dels camerinos sense protecció solar. En aquesta ocasió el factor solar serà menor que l'utilitzat en anteriors escenaris.

Finestres i claraboies sense segona pell

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K

- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.30

Altres finestres

$U_{finestra}$ = 1.75 W/m^{2}K

- U_{marc} = 2.00 W/m^{2}K
- U_{vidre} = 1.70 W/m^{2}K
- fs = 0.70

Mesures relacionades amb la protecció solar

D5 Lames horitzontals 0º a la façana sud

A l'edifici de referència les lames horitzontals estan inclinades 45º respecte a l'horitzontal i separades 40cm. Amb l'objectiu d'optimitzar aquesta protecció solar, es proposa modificar la façana sud col·locant les lames completament horitzontals, 0º, donat que en aquesta orientació la radiació a l'estiu esdevé més zenital.

D6 Lames horitzontals 30º a la façana sud

En aquesta mesura, i seguint l'estudi de l'optimització de la protecció solar, es proposa a una inclinació de les lames de 30º respecte a l'horitzontal a la façana sud.

D7 Lames horitzontals 30º a les façanes sud i oest

La façana oest rep una radiació solar a l'estiu més horitzontal a les tardes, per aquest motiu no hi ha proposta de lames totalment horitzontals en aquesta orientació. No obstant això, sí que es proposa comprovar el comportament d'aquesta façana amb les lames inclinades 30º. Per aquest motiu, aquest escenari té tant a la façana oest com a la sud les lames horitzontals inclinades 30º.

Mesures relacionades amb la ventilació natural

D8 Ventilació Natural Sala Polivalent P2

L'evident sobreescalfament que es produeix a la segona planta porta a fer un estudi sobre l'afectació de la dissipació de calor als mesos d'estiu donada per la ventilació natural. Per tant, aquest escenari contempla les següents hipòtesis:

- Cada obertura de coberta, tant claraboies com finestres, tenen una àrea de ventilació efectiva del 50%
- Mesos d'operació: de maig a setembre
- Horari d'operació: de 00:00 a 17:00h
- A les 17:00 que comença l'ocupació de l'espai, es tanquen les finestres i es climatitza de manera mecànica:
    - Si les condicions exteriors són favorables, es fa servir el refredament gratuït.

- Si les condicions exteriors no són favorables, es climatitza activament amb les bombes de calor i els fancoils.

A continuació es mostra una taula resum amb el llistat d'escenaris establerts:

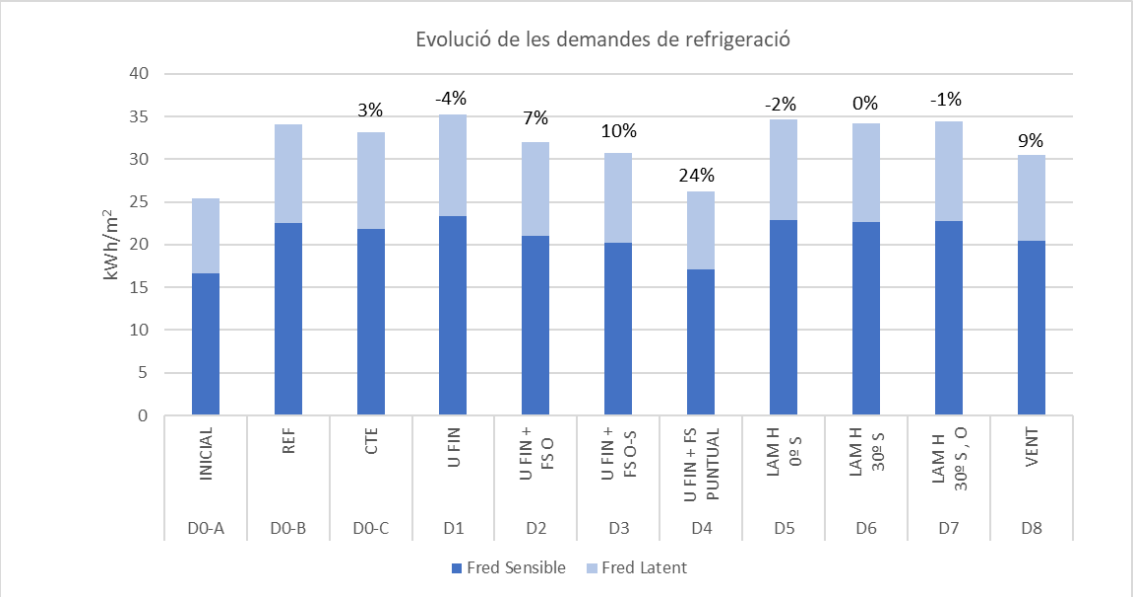
Taula 22 Resum de les propostes de millora

Escenaris de referència		
D0-A	INICIAL	Edifici de Referència amb plànols d'arquitectura inicials i operació tot l'any
D0-B	REF	Edifici de Referència amb plànols d'arquitectura actualitzats i operació tot l'any
D0-C	CTE	Edifici de referència D0-B amb envolupant tèrmica segons CTE i operació tot l'any

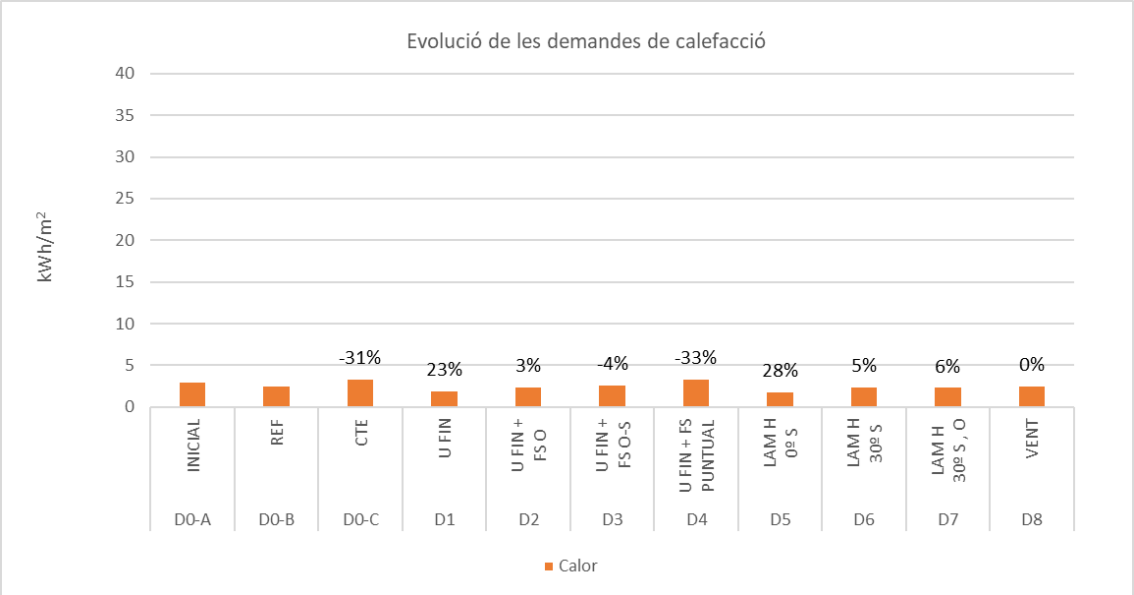
Escenaris passius		
D1	U FIN	Millora transmitància finestres. Um= 2.00W/m²K Uv=1.70 W/m²K i fs= 0.70
D2	U FIN + FS O	D1 amb control solar a oest fs= 0.5
D3	U FIN + FS O-S	D1 amb control solar a sud i oest fs= 0.5
D4	U FIN + FS PUNTUAL	D1 amb control solar fs= 0.3 a vidres sense lames: claraboies, PB bar i zona nord
D5	LAM H 0º S	Lames horitzontals sud a 0º
D6	LAM H 30º S	Lames horitzontals sud 30º
D7	LAM H 30º S, O	Lames horitzontals sud i oest a 30º
D8	VENT	Obertura finestres coberta de la Sala Polivalent P2

6.2.2 Resultats de les propostes de millora del comportament bioclimàtic

A continuació es presenten els resultats de les demandes dels escenaris de millora proposats:



Gràfic 12 Demandes de refrigeració escenaris estudiats



Gràfic 13 Demandes de calefacció escenaris estudiats

A continuació es mostren els resultats numèrics observats en els gràfics anteriors:

Taula 23 Demandes tèrmiques escenaris estudiats

Codi	Escenari	Fred sensible *kWh/m²*	Fred latent *kWh/m²*	Fred total *kWh/m²*	Calor total *kWh/m²*
D0-A	INICIAL	16.64	8.78	25.42	3.01
D0-B	REF	22.52	11.52	34.05	2.59
D0-C	CTE	21.82	11.31	33.13	3.39
D1	U FIN	23.36	11.84	35.20	1.99
D2	U FIN + FS O	21.05	10.96	32.01	2.51
D3	U FIN + FS O-S	20.21	10.53	30.73	2.70
D4	U FIN + FS PUNTUAL	17.09	9.16	26.25	3.45
D5	LAM H 0º S	22.89	11.71	34.60	1.87
D6	LAM H 30º S	22.59	11.57	34.17	2.45
D7	LAM H 30º S, O	22.78	11.63	34.42	2.42
D8	VENT	20.41	10.10	30.51	2.59

Als gràfics es pot observar que:

- L'escenari D1 en el qual hi ha una millora de la transmitància dels vidres, però no del control solar, té un empitjorament del 4% de la demanda de fred respecte a l'escenari de referència D0-B, però una millora de la demanda de calefacció del 23%, poc representativa en valor absolut.
- La resta d'escenaris relacionats amb el control solar, D2-D4, tenen una millora de la demanda de fred del 7 fins al 24%, essent la més efectiva la D4, que millora el control solar únicament en aquelles finestres que no tenen segona pell. Aquesta mesura també comporta un augment de la demanda de calor del 33%, però en valor absolut suposa menys d'1 kWh/m².

- Les millores relacionades amb l'orientació de les lames ofereixen poca variació respecte a l'escenari de referència. La profunditat de la lama definida per l'amplada de les teules existents, fa que la inclinació d'aquesta tingui poc de pes en el comportament de l'edifici.
- La ventilació natural activada a l'escenari D8, suposa una millora del 9% pel que fa a la demanda de refrigeració. Considerant que afecta principalment una zona, es tracta d'una mesura prou efectiva.

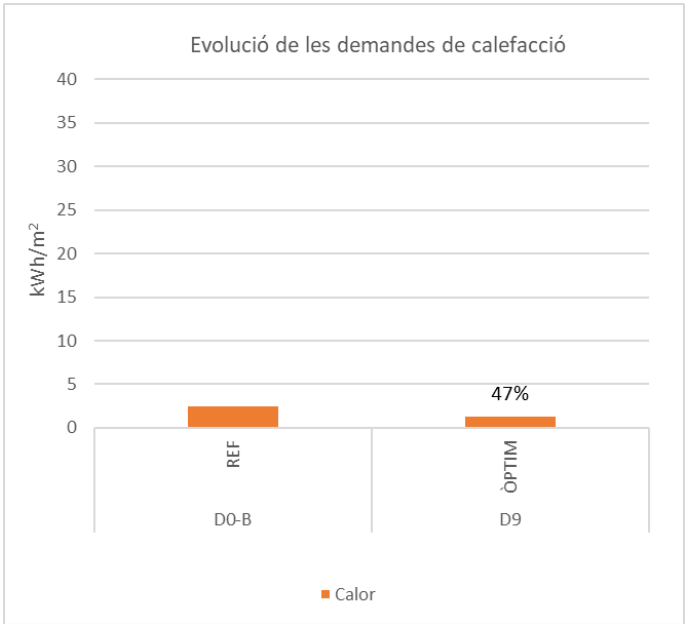
6.3 Escenari Òptim passiu D9. Definició i resultats.

Els resultats de les demandes dels diferents escenaris estudiats mostren que hi ha alguns escenaris més efectius pel que fa a la millora de la demanda de refrigeració. Es proposa un escenari òptim passiu en el qual s'apliquen les següents millores:

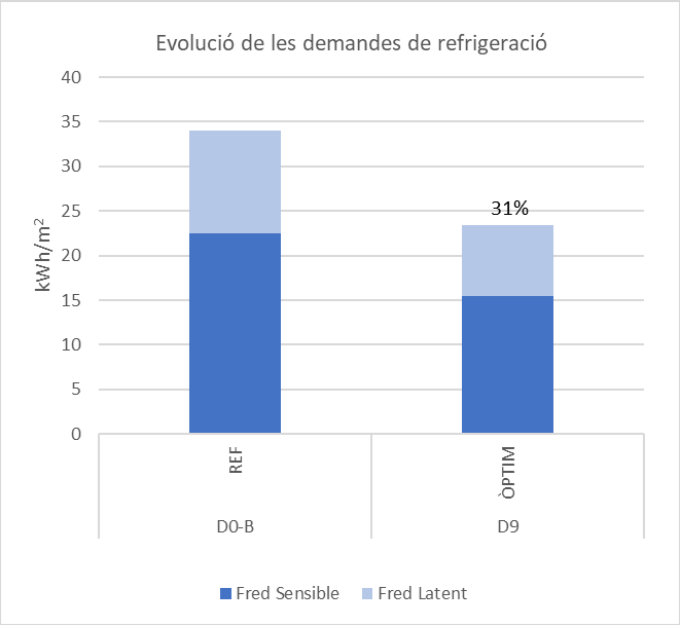
Taula 24 Definició de les millores de l'escenari òptim

Escenari òptim passiu		
D1	U FIN	Millora Transmitància finestres. U_m= 2.00W/m^{2}K U_v=1.70 W/m^{2}K fs= 0.70
D4	U FIN + FS PUNTUAL	D1 amb control solar fs= 0.3 a vidres sense lames: claraboies, PB bar i zona nord
D8	VENT	Obertura finestres coberta de la Sala Polivalent P2

A continuació es mostra la reducció de demandes que presenta l'escenari òptim:



Gràfic 14 Demandes de calefacció

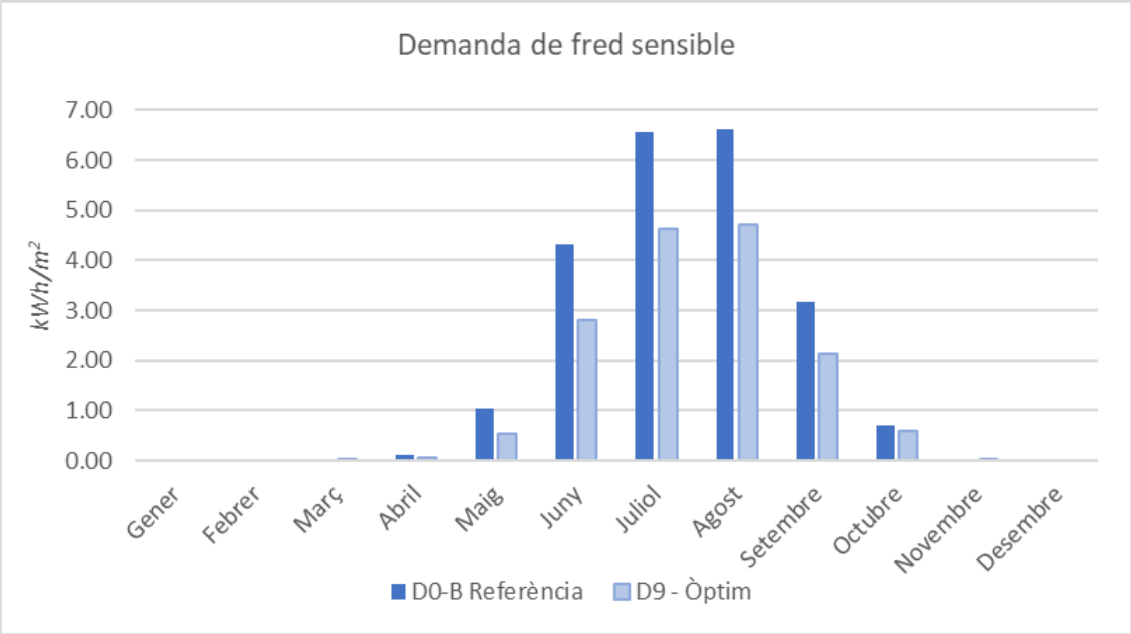


Gràfic 15 Demandes de refrigeració

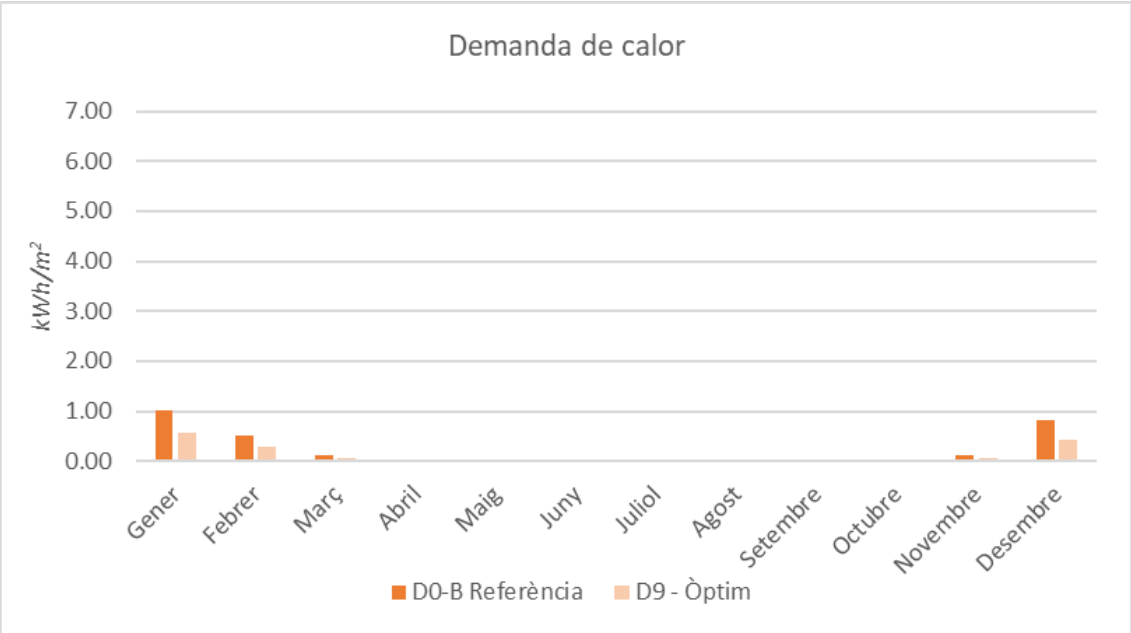
Taula 25 Demandes de l'escenari òptim

Codi	Escenari	Fred sensible *kWh/m²*	Fred latent *kWh/m²*	Fred total *kWh/m²*	Calor total *kWh/m²*
D0-B	REF	22.52	11.52	34.05	2.59
D9	ÒPTIM	15.50	7.87	23.36	1.38

Amb aquest escenari s'aconsegueix reduir la demanda de fred un 31%, assolint un valor de fred sensible de 15.50 kWh/m^2. La demanda de calefacció es disminueix lleugerament però és menys representativa.



Gràfic 16 Demandes mensuals de refrigeració sensible



Gràfic 17 Demandes mensuals de calefacció

6.4 Escenaris òptims addicionals

Un cop analitzat l'escenari Òptim D9, l'arquitectura proposa una sèrie de modificacions en el disseny que poden alterar el comportament de l'edifici.

D10 Escenari òptim 2 - Actualització arquitectura
Utilitzant com a base l'escenari òptim D9 es proposa:

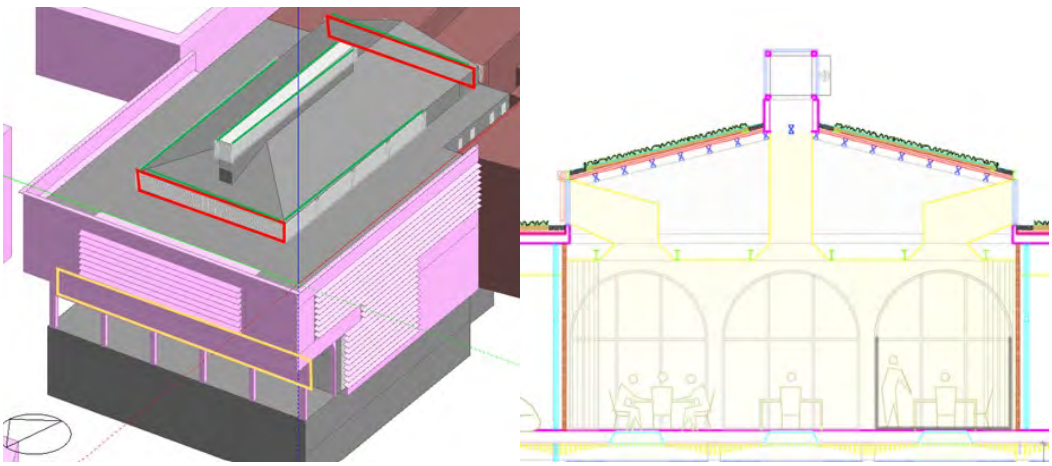
- Considerar ventilació natural també a les zones de pas, accés, foyer i bar. S'utilitza les mateixes consideracions d'activació que es considerava a la P2- Polivalent.
- Incorporació d'un estor exterior coplanar amb els arcs del porxo per tal d'evitar l'entrada del sol directe de la tarda al bar a l'estiu. A la següent imatge del model es pot veure marcada en groc. Perquè aquesta proposta sigui efectiva el tendal ha de penjar fins 2m des del forjat exterior del porxo. L'activació d'aquest tendal és la següent:

Taula 26 Operació del tendal de la zona porxada

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	0%	0%

- Inclinació de les lames horitzontals de sud a 15º
- Inclinació de les lames horitzontals a oest 30º
- La sala Polivalent de la planta 2, compta també finestres a oest i est en el canvi de pla de la coberta, marcades en vermell en la següent imatge.
- A les finestres de coberta i claraboies marcades en verd a la imatge, es considera una protecció solar exterior de lames horitzontals seguint el mateix criteri que a les façanes:
    - Est, oest i nord: 10cm d'amplada, amb inclinació 30º i distància entre lames de 10cm
    - Sud: 10cm d'amplada, amb inclinació 15º i distància entre lames de 10cm

- La sala Polivalent de la P2 no compta amb un volum de doble alçada en la seva totalitat. Hi ha un cel ras que permet conduir la il·luminació natural seguint el següent esquema.



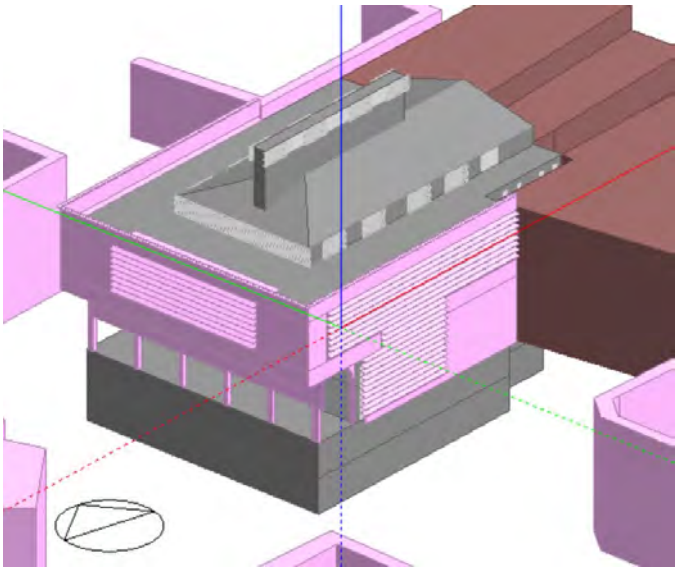
Il·lustració 8 Canvis realitzats a D10

D11 Escenari òptim 3 - Ventilació coberta maximitzada

La Sala Polivalent de la P2 ja disposa de ventilació natural, tot i així, s'observa, que per efecte del sobreescalfament de la sota coberta, la Sala Polivalent queda afectada. Per aquest motiu es proposa una alternativa a l'escenari D10 on es considera:

- Consideració de 5cm d'aïllament el fals sostre que separa la Sala polivalent i la sotacoberta

- Intercalat del volum de les claraboies a la zona P2 – Polivalent i de reixetes de ventilació a la sotacoberta tal com es mostra a la imatge 10. Aquest nou volum comporta que els espais sotacoberta es divideixi en 4 espais diferents i que també es puguin ventilar.



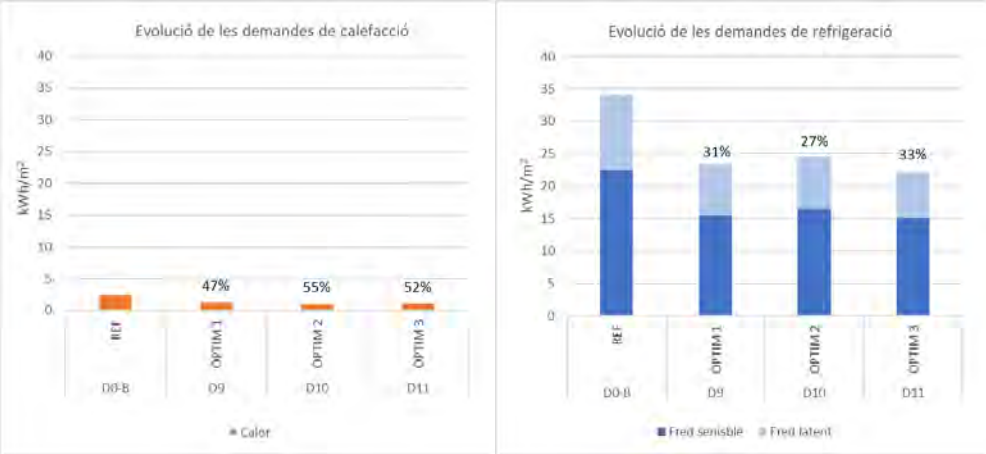
Il·lustració 9 Actualització model



Il·lustració 10 Intercalat espais sotacoberta i P2-Polivalent

6.4.1 Resultats dels escenaris òptims passius

A continuació es mostra la comparació dels resultats de demanda tèrmica entre els escenaris passius optimitzats:

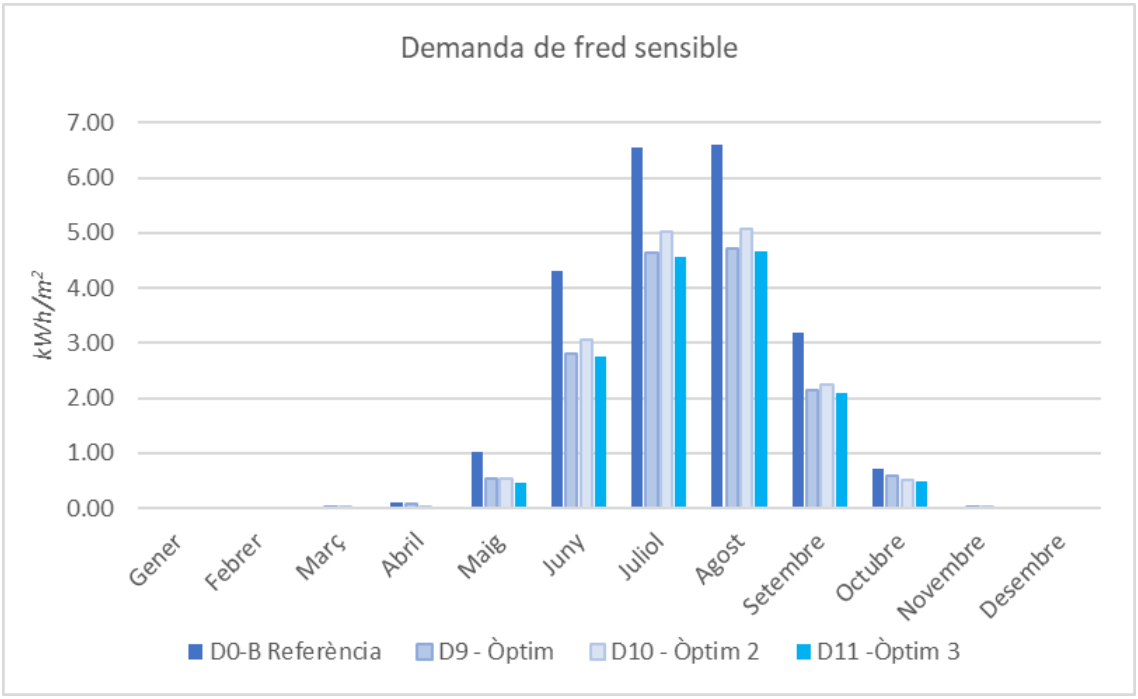


Gràfic 18 Demandes de calefacció i refrigeració dels escenaris òptims passius

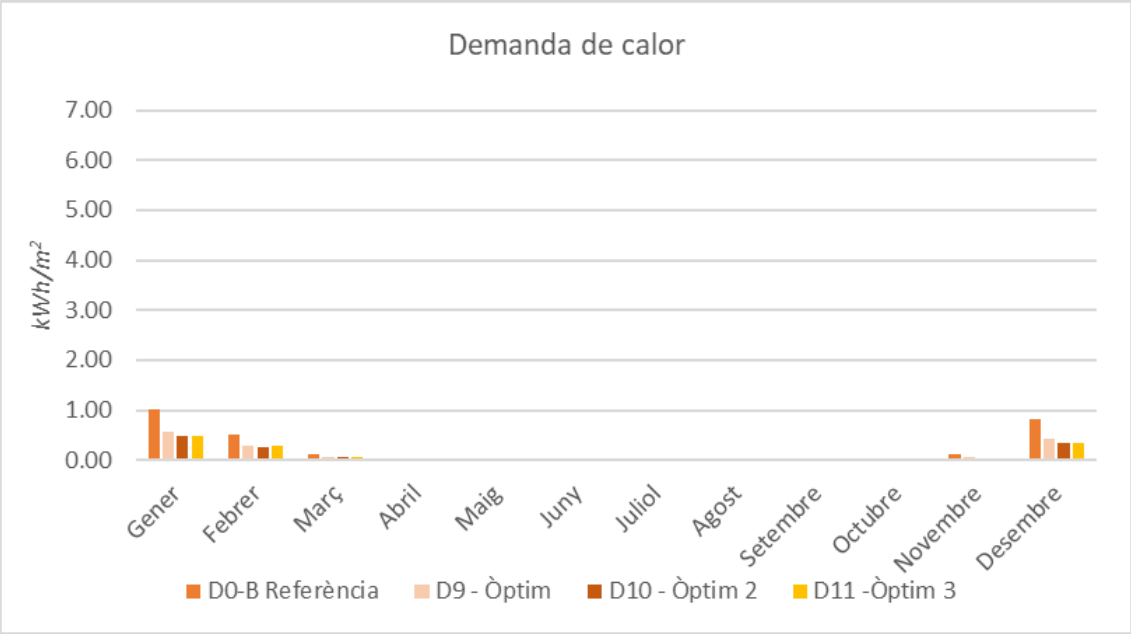
A continuació es mostren els resultats numèrics observats en els gràfics anteriors:

Taula 27 Demandes de l'escenari òptim

Codi	Escenari	Fred sensible *kWh/m²*	Fred latent *kWh/m²*	Fred total *kWh/m²*	Calor total *kWh/m²*
D0-B	Referència	22.52	11.52	34.05	2.59
D9	Òptim passiu 1	15.50	7.87	23.36	1.38
D10	Òptim passiu 2	16.48	8.04	24.52	1.17
D11	Òptim passiu 3	15.03	7.18	22.20	1.23



Gràfic 19 Demandes mensuals de refrigeració sensible



Gràfic 20 Demandes mensuals de calefacció

Codi	Escenari	Fred total	Reducció demanda de fred	Calor total	Reducció demanda de calor
		kWh/m²	*%*	*kWh/m²*	*%*
D0-B	Referència	34.05		2.59	
D9	Òptim passiu 1	23.36	31%	1.38	47%
D10	Òptim passiu 2	24.52	28%	1.17	55%
D11	Òptim passiu 3	22.20	33%	1.23	52%

6.5 Estudi de l'evolució a temperatura lliure

Les simulacions energètiques estudiades fins ara consideraven els espais de pas com a climatitzats per tal de conèixer la necessitat tèrmica de cada espai per a arribar a la temperatura de consigna desitjada. Amb un escenari optimitzat estudiat, es passa a fer la comprovació de com actuen aquests espais de pas quan no hi ha cap sistema de climatització actiu. L'estudi es realitza mitjançant una simulació de temperatura lliure, on es mostra la fluctuació de la temperatura operativa interior respecte a la temperatura ambient exterior. En aquest cas es decideix centrar l'atenció en dos espais tipus, l'accés de la planta baixa i el foyer de la planta segona.

Es realitzen dos escenaris de temperatura diferents segons les hipòtesis de funcionament del refredament gratuït i la ventilació natural.

T1 – Ventilació natural nocturna
Per les consideracions de ventilació s'ha considerat:

- Ventilació mecànica segons necessitats d'ocupació i de RITE, tal com s'exposava a les taules de hipòtesi del punt 5.2.3
- Refredament gratuït en període d'ocupació sempre que sigui possible
- Ventilació natural de maig a setembre en períodes en els que no hi ha ocupació

T2 – Refredament gratuït nocturn

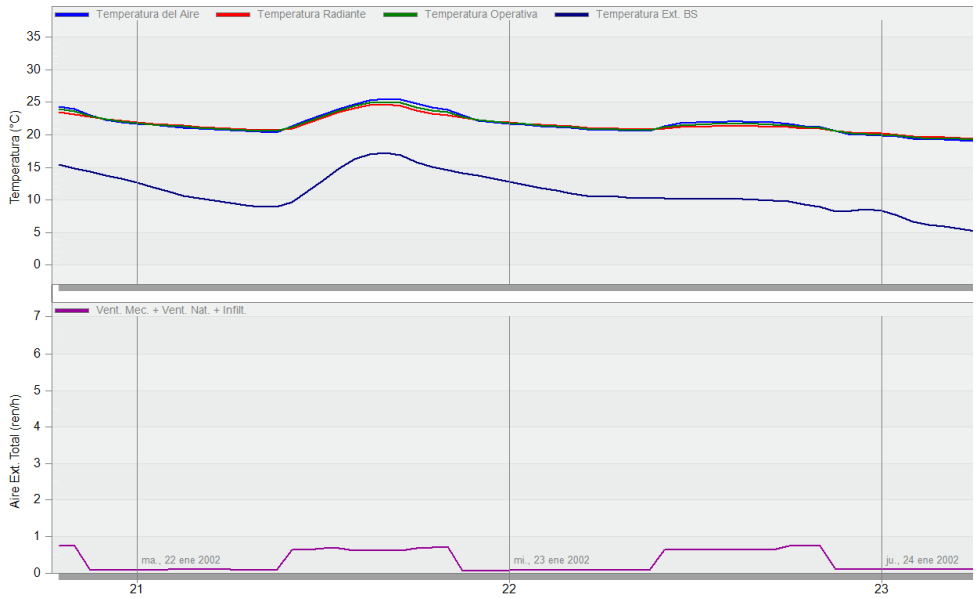
Per les consideracions de ventilació s'ha considerat:

- Ventilació mecànica segons necessitats d'ocupació i de RITE, tal com s'exposava a les taules de hipòtesi del punt 5.2.3
- Refredament gratuït nocturn, amb màxim 5 renov/h
- Ventilació natural de maig a setembre en períodes d'ocupació sempre que les condicions exteriors siguin favorables

6.5.1 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'hivern

A continuació es mostren dos gràfics en els quals es pot veure a la part superior la temperatura interior operativa marcada en verd, enfront de la temperatura exteriors marcades en blau fosc. En el gràfic inferior s'observa la renovació d'aire de l'espai considerant tant la ventilació mecànica, la ventilació natural i les infiltracions.

P0 Accés



Il·lustració 11 Temperatura i renovació d'aire de la zona P0-Accés. Dia: 22-23 de gener

Per a la zona P0-Accés, es pot veure que els dies 22 i 23 de gener, la temperatura exterior màxima és d'uns 18ºC, mentre que a la nit es redueix fins a 7ºC. La temperatura interior, segueix la tendència de l'exterior, augmentant durant el dia fins quasi els 25ºC, no obstant això, la temperatura a la nit no disminueix tan dràsticament com a l'exterior, i es manté en 19ºC. S'ha de considerar que aquesta zona d'accés, per tal que funcionés tal com es mostra hauria de tenir una doble porta, ja que l'obertura d'aquesta de manera constant generaria pèrdues energètiques constant relacionades amb una

infiltració no desitjada, que provocaria una disminució de la temperatura interior. A continuació es presenta quina és la situació d'aquesta zona durant totes les hores d'ocupació de l'hivern per diferents franges de temperatura. Les franges de temperatura que es detallen en la seguent taula mostren tres franges diferent de confort:

- 18-21ºC: Confort adaptatiu
- 21-23ºC Confort correcte
- 23ºC Confort exigent

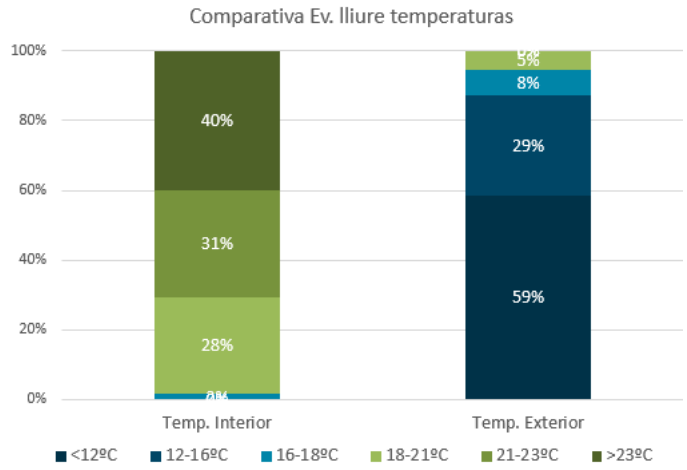
Franges temperatura	<12ºC	12-16ºC	16-18ºC	18-21ºC	21-23ºC	>23ºC
	12	16	18	21	23	

Temp. Interior

Hores	0	0	13	233	257	333
Percentatge hores	0%	0%	2%	28%	31%	40%
Percentatge hores confort	71%					
ercentatge hores disconfort	29%					

Temp. Exterior

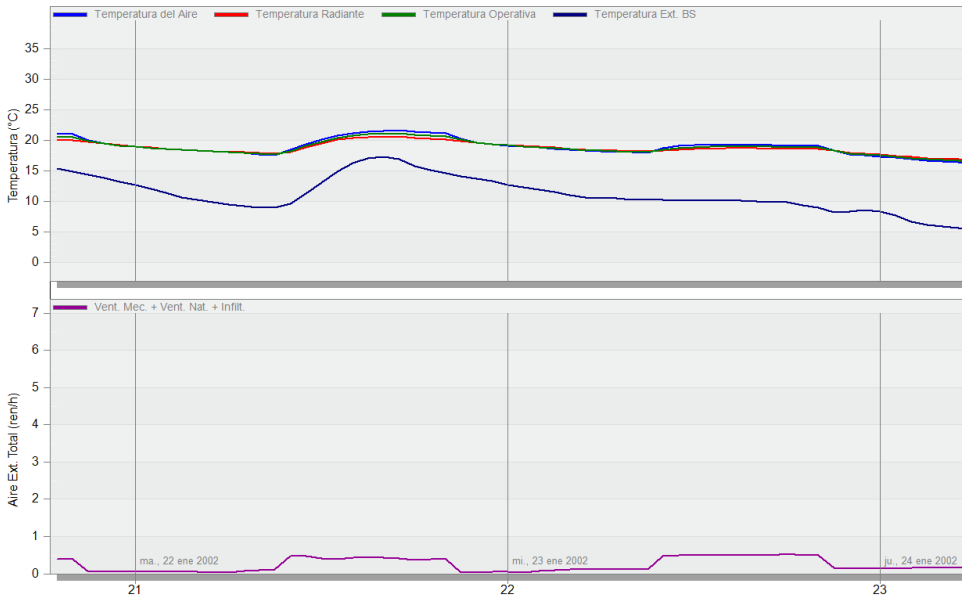
Horas	490	239	63	44	0	0
Porcentaje de horas	59%	29%	8%	5%	0%	0%
Porcentaje horas confort	0%					
Porcentaje horas disconfort	100%					



Gràfic 21 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P0 Accés – Hivern

Es pot observar que l'exterior de Cunit es troba una temperatura de >18ºC durant el 5% de les hores d'ocupació i un 0% a més de 21ºC, mentre que a l'interior de l'edifici, a l'accés de planta baixa, aquest percentatge augmenta fins al 71% de les hores.

P2 Foyer



Il·lustració 12 Temperatura i renovació d'aire de la zona P2-Foyer. Dia: 22-23 de gener

La zona del Foyer de P2, també té una temperatura interior major que la temperatura exterior. Les primeres hores del dia, prèviament a l'ocupació, l'edifici es troba a 18ºC, a mesura que avança el dia i hi ha més radiació, l'espai es va escalfant fins als 21ºC. A continuació es mostra l'anàlisi per tot l'hivern seguint amb el criteri establert de les franges de confort.

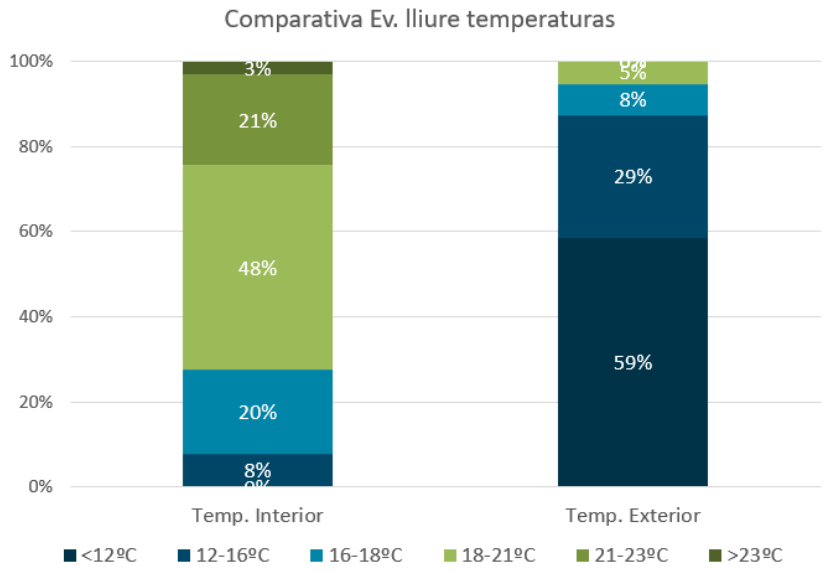
Franges temperatura	<12ºC	12-16ºC	16-18ºC	18-21ºC	21-23ºC	>23ºC
	12	16	18	21	23	

Temp. Interior

Hores	0	64	166	402	178	26
Percentatge hores	0%	8%	20%	48%	21%	3%
Percentatge hores confort	24%					
Percentatge hores disconfort	76%					

Temp. Exterior

Horas	490	239	63	44	0	0
Porcentaje de horas	59%	29%	8%	5%	0%	0%
Porcentaje horas confort	0%					
Porcentaje horas disconfort	100%					



Gràfic 22 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P2 Foyer – Hivern

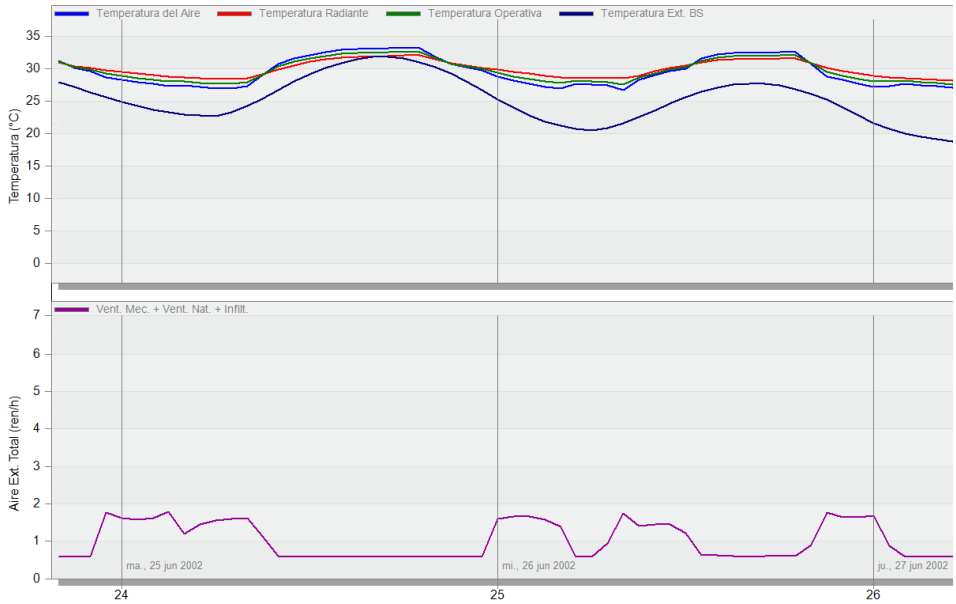
A l'interior del Foyer de la planta 2 hi ha un 24% de les hores en les quals hi ha una temperatura interior de 21ºC, mentre que el 72% de les hores hi ha una temperatura superior a 18ºC, considerada com a confort adaptatiu.

6.5.2 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'estiu amb ventilació natural nocturna

Es recorden els paràmetres que defineixen la ventilació natural nocturn.

- Ventilació mecànica segons necessitats d'ocupació i de RITE, tal com s'exposava a les taules de hipòtesi del punt 5.2.3
- Refredament gratuït en període d'ocupació sempre que sigui possible
- Ventilació natural de maig a setembre en períodes en els que no hi ha ocupació

P0 Accés



Il·lustració 13 Temperatura i renovació d'aire de la zona P0-Accés. Dia: 24-25 de juny

Pel que fa a la temperatura lliure durant els dos dies d'estiu s'observa com la temperatura interior és superior que l'exterior, arribant fins als 30ºC. Aquest fet està relacionat amb la manca d'efectivitat de la ventilació natural, tal com s'observa al gràfic només arriba fins a les 2 renov/h.

A continuació es detalla el comportament de tot l'estiu segons les franges de confort. En aquesta època de l'any s'han considerat es considera confort interior quan hi ha una temperatura fins a 26ºC, i confort adaptatiu quan la temperatura està entre els 26-28ºC.

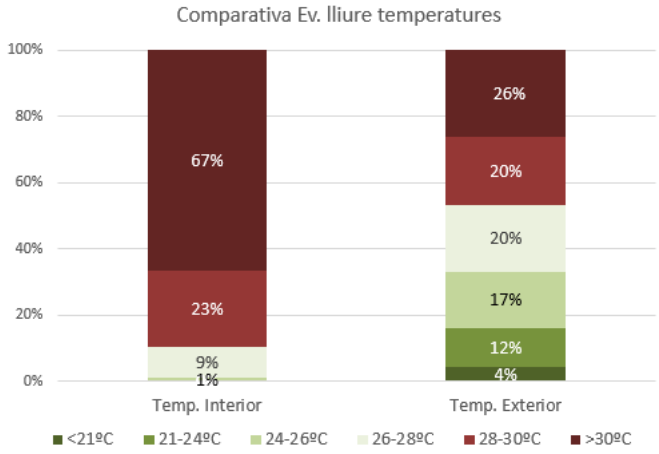
Franges temperatura	<21ºC	21-24ºC	24-26ºC	26-28ºC	28-30ºC	>30ºC
	21	24	26	28	30	

Temp. Interior

Hores	0	0	10	97	235	685
Percentatge hores	0%	0%	1%	9%	23%	67%
Percentatge hores confort	1%					
Percentatge hores disconfort	99%					

Temp. Exterior

Horas	43	123	174	207	210	270
Porcentaje de horas	4%	12%	17%	20%	20%	26%
Porcentaje horas confort	33%					
Porcentaje horas disconfort	67%					

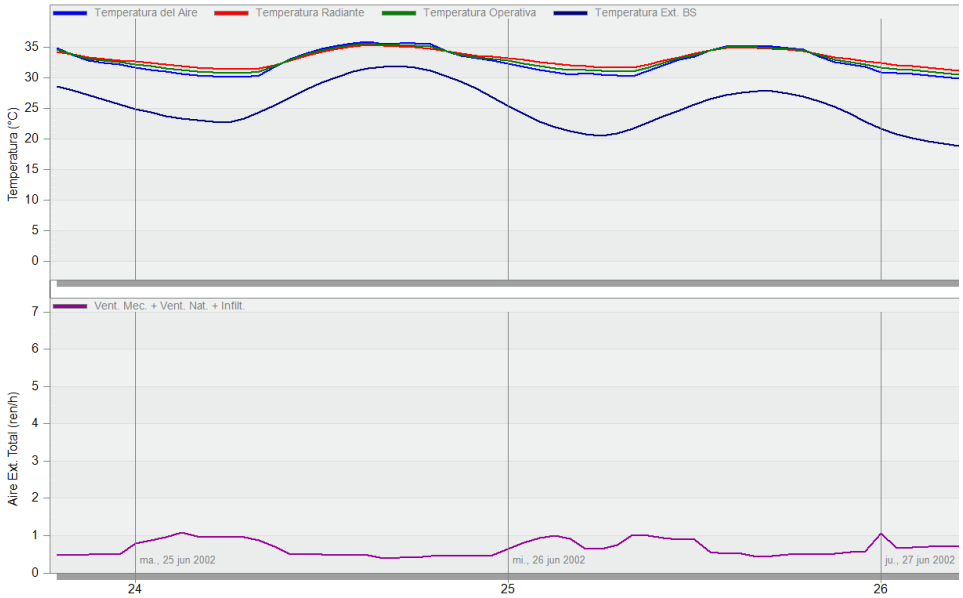


Gràfic 23 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P0 Accés - Estiu

La temperatura a l'interior és superior a l'exterior, per aquest motiu en l'anàlisi de tot l'estiu trobem que, mentre que a l'exterior un 33% del temps s'està per sota del 26ºC, a l'interior de l'accés de P0 només es troba un 1% del temps d'ocupació sota aquesta temperatura.

P2 Foyer

Al següent gràfic es detalla la temperatura horària de dos dies d'estiu.



Il·lustració 14 Temperatura i renovació d'aire de la zona P2-Foyer. Dia: 24-25 de juny

El comportament és molt similar al de planta baixa, però en aquesta ocasió la temperatura interior és lleugerament superior per estar en contacte amb la coberta.

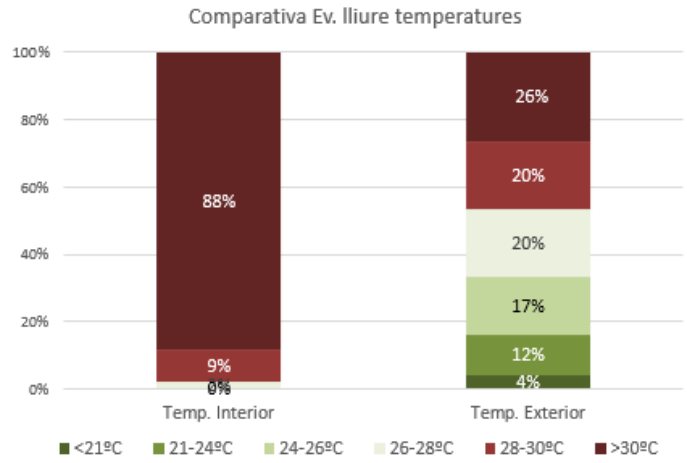
Franges temperatura	<21ºC	21-24ºC	24-26ºC	26-28ºC	28-30ºC	>30ºC
	21	24	26	28	30	

Temp. Interior

Hores	0	0	1	23	97	906
Percentatge hores	0%	0%	0%	2%	9%	88%
Percentatge hores confort	0%					
Percentatge hores disconfort	100%					

Temp. Exterior

Horas	43	123	174	207	210	270
Porcentaje de horas	4%	12%	17%	20%	20%	26%
Porcentaje horas confort	33%					
Porcentaje horas disconfort	67%					



Gràfic 24 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P2 Foyer – Estiu

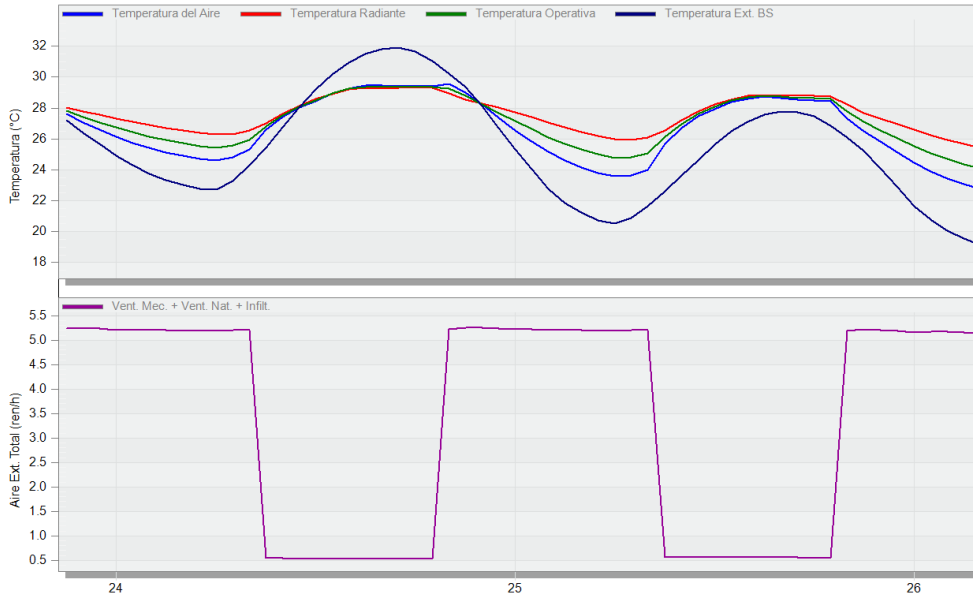
Tal com es preveia en els gràfics horaris que estudia dos dies de juny, a l'interior només hi ha un 2% d'hores dins d'aquest espai en el qual hi ha un confort adaptatiu per sota del 28ºC.

6.5.3 Resultats de l'evolució a temperatura lliure per una setmana d'estiu amb ventilació mecànica amb refredament gratuït nocturn

Es recorden els paràmetres que defineixen el refredament gratuït nocturn:

- Ventilació mecànica segons necessitats d'ocupació i de RITE, tal com s'exposava a les taules de hipòtesi del punt 5.2.3
- Refredament gratuït nocturn, amb màxim 5 renov/h
- Ventilació natural de maig a setembre en períodes d'ocupació sempre que les condicions exteriors siguin favorables

P0 Accés



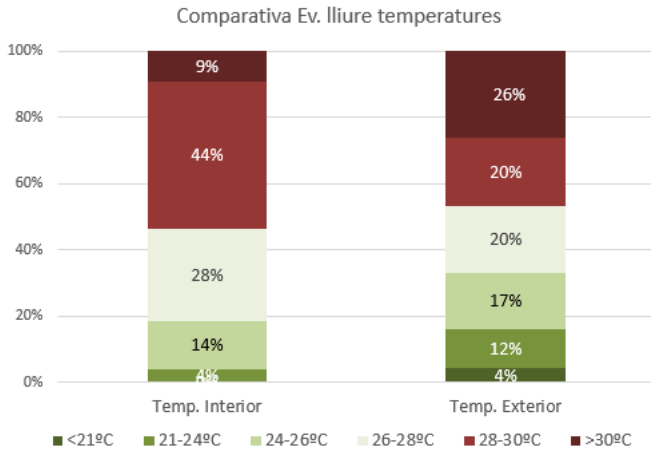
Il·lustració 15 Temperatura i renovació d'aire de la zona P0-Accés. Dia: 24-25 de juny

Com s'observa en els gràfics, si es deixa funcionar els espais a temperatura lliure, només amb l'apertura de finestres no es genera tanta renovació d'aire com es pot arribar a generar amb l'activació de la climatitzadora en mode de refredament gratuït. Les dues tècniques poden funcionar durant l'any, però en èpoques d'estiu, més extremes, una ventilació natural no és suficient per reduir les temperatura operativa (afectada per la radiació de les parets) fins a condicions similars a la temperatura exterior.

Franges temperatura	<21ºC	21-24ºC	24-26ºC	26-28ºC	28-30ºC	>30ºC
	21	24	26	28	30	

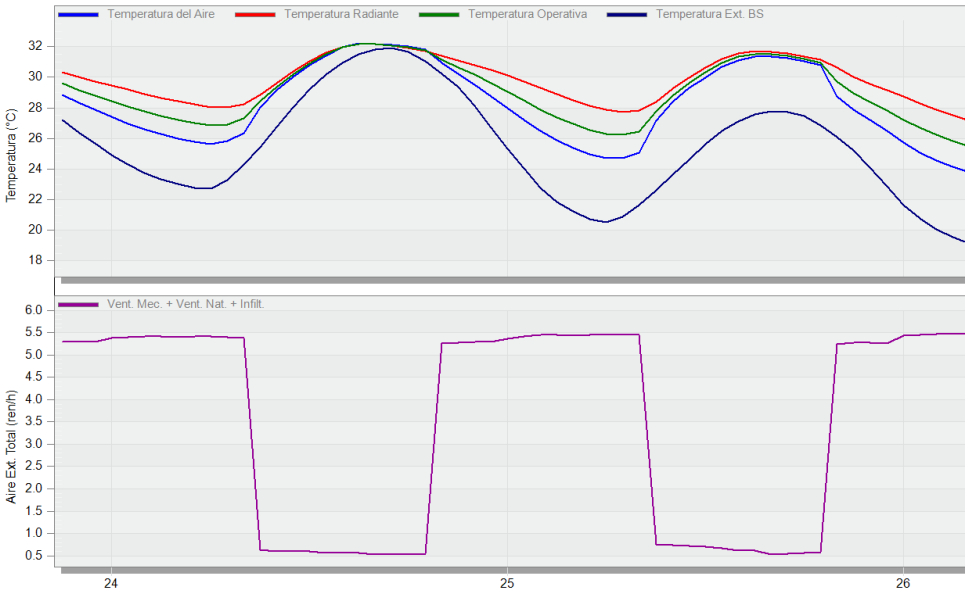
Temp. Interior						
Hores	1	41	148	287	456	94
Percentatge hores	0%	4%	14%	28%	44%	9%
Percentatge hores confort	19%					
Percentatge hores disconfort	81%					

Temp. Exterior						
Horas	43	123	174	207	210	270
Porcentaje de horas	4%	12%	17%	20%	20%	26%
Porcentaje horas confort	33%					
Porcentaje horas disconfort	67%					



Gràfic 25 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P0 Accés - Estiu

P2 Foyer



Il·lustració 16 Temperatura i renovació d'aire de la zona P2-Foyer. Dia: 24-25 de juny

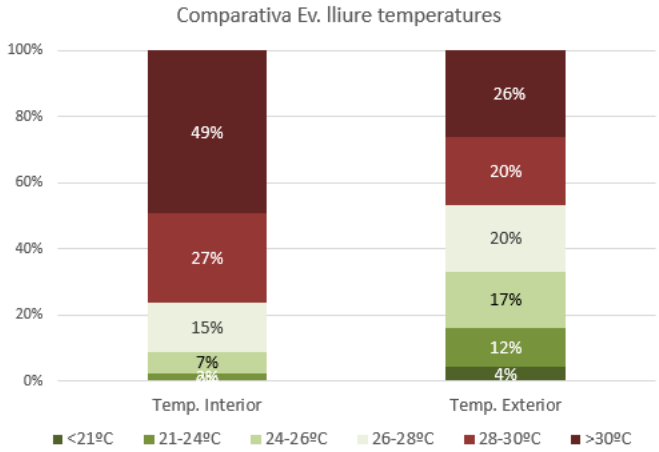
Franges temperatura	<21ºC	21-24ºC	24-26ºC	26-28ºC	28-30ºC	>30ºC
	21	24	26	28	30	

Temp. Interior

Hores	0	23	69	154	277	504
Percentatge hores	0%	2%	7%	15%	27%	49%
Percentatge hores confort	9%					
Percentatge hores disconfort	91%					

Temp. Exterior

Horas	43	123	174	207	210	270
Porcentaje de horas	4%	12%	17%	20%	20%	26%
Porcentaje horas confort	33%					
Porcentaje horas disconfort	67%					



Gràfic 26 Percentatges d'hores en diferents franges de temperatura. P2- Foyer - Estiu

6.5.4 Potència tèrmiques de l'edifici optimitzat

A continuació es presenten les potències de l'edifici sense majorar per una operació normal i una ocupació màxima, diferència de les demandes mostrades abans, que contemplaven una ocupació "habitual". D'igual manera que en el càlcul de demandes, aquestes potències responen a un càlcul dinàmic i és considerada la ventilació mecànica, la recuperació de calor definida a les taules i el funcionament de la refrigeració gratuïta.

Potències totals

Taula 28 Potències Edifici Optimitzat

	Fred sensible	**Fred latent**	**Fred total**	**Calor total**
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Potència màxima	72.45	129.28	198.97	12.34

Potències tèrmiques per zona

Taula 29 Potències totals per m^2 per zona Edifici Optimitzat

	Fred Sensible	**Fred latent**	**Fred total**	**Calor total**
	W/m²	*W/m²*	*W/m²*	*W/m²*
S2-Camerino 2	46.46	99.67	144.13	11.24
S2-Teatre	62.69	132.09	193.27	0.68
S2-Pas	7.49	17.47	17.47	0.30
S2-Camerino 2	46.67	100.13	144.79	11.29
S1-Camerino 1	52.43	118.57	169.41	8.26
S1-Pas	9.54	18.85	19.29	0.24
S1-Camerino 2	56.18	124.94	179.20	14.97
P0-Accés	37.43	53.51	53.51	8.05
P0-Bar	62.34	119.77	174.18	9.18
P0-Polivalent	40.70	73.61	107.66	5.17

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	W/m²	*W/m²*	*W/m²*	*W/m²*
P1-Pas	52.74	75.29	75.29	10.69
P1-Polivalent 2	61.34	159.26	179.72	5.27
P1-Polivalent 1	71.61	161.97	179.72	1.94
P2-Foyer	62.39	80.75	80.75	42.04
P2-Pas	60.72	78.66	78.66	25.22
P2-Polivalent gran	140.48	227.80	351.53	29.25
P2-Camerino 1	115.56	259.71	308.93	61.36
P2- Camerino 2	112.74	259.65	308.86	48.20

Taula 30 Potències totals per zona Edifici Optimitzat

	Fred Sensible	Fred latent	Fred total	Calor total
	kW	*kW*	*kW*	*kW*
Total edifici	72.45	129.28	198.97	12.34
S2-Camerino 2	1.33	2.85	4.12	0.32
S2-Teatre	16.29	34.33	50.24	0.18
S2-Pas	0.31	0.71	0.71	0.01
S1-Pas	0.42	0.82	0.84	0.01
S1-Camerino 2	1.61	3.57	5.12	0.43
P0-Accés	2.03	2.90	2.90	0.44
P0-Bar	9.56	18.37	26.72	1.41
P0-Polivalent	2.00	3.62	5.30	0.25
P1-Pas	1.81	2.59	2.59	0.37
P1-Polivalent 2	4.06	10.54	11.89	0.35
P1-Polivalent 1	4.02	9.09	10.09	0.11
P2-Foyer	1.68	2.18	2.18	1.13
P2-Pas	2.09	2.71	2.71	0.87
P2-Polivalent gran	36.40	59.03	91.09	7.58
P2-Camerino 1	3.37	7.57	9.01	1.79
P2- Camerino 2	2.24	5.15	6.13	0.96

7 Estudi d'il·luminació

S'ha realitzat un estudi lumínic de l'edifici amb l'objectiu de garantir un nivell adequat d'il·luminació natural als diferents espais de treball. L'estudi es fa sobre la base dels requisits de la Certificació VERDE i inclou l'anàlisi de tres aspectes: factor de llum diürna, autonomia lumínica i enlluernament. A continuació es presenten detalladament els resultats de cada estudi.

7.1 Estudi del factor de llum diürna (DF)

El Factor de Llum Diürna (FLD o DF) és un indicador utilitzat per establir l'impacte que la geometria de l'espai i el vidre tenen als nivells d'il·luminació natural. En general s'expressa com un percentatge, i es defineix com la relació entre la il·luminància en un punt d'un pla de treball interior i la il·luminància en un pla horitzontal exterior.

El càlcul d'aquest indicador es duu a terme considerant cel Overcast Sky del CIE i malla de 30 x 30 cm. La simulació d'il·luminació natural es realitza a DesignBuilder.

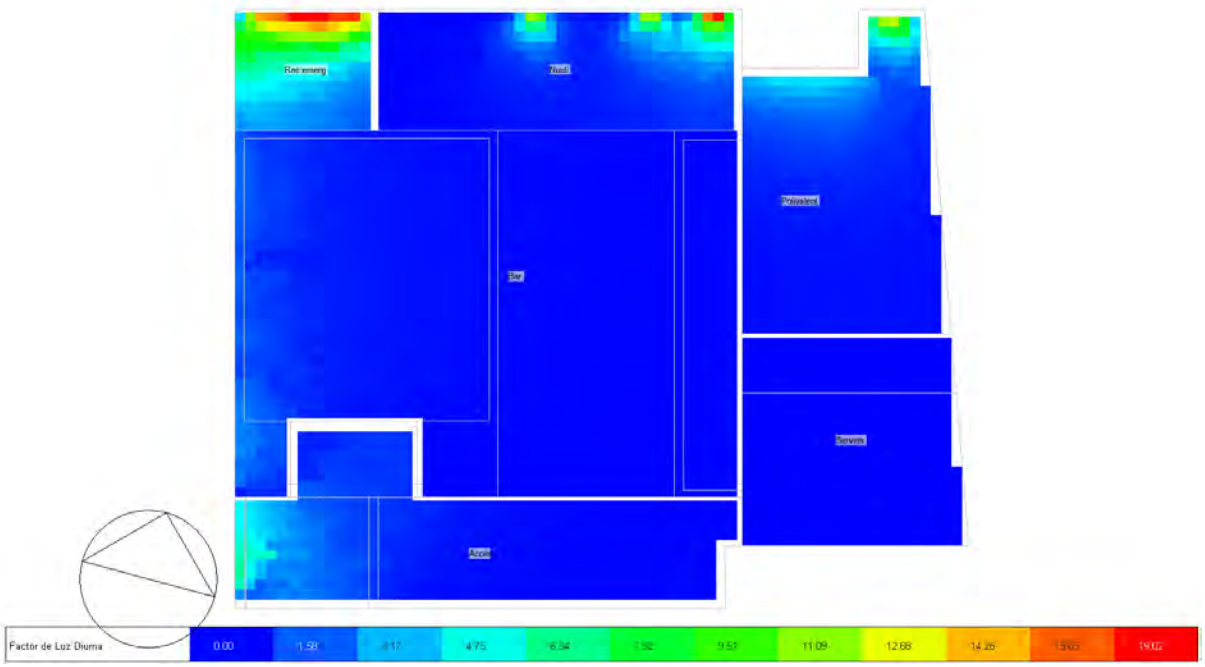
Les zones ubicades als subterranis i zones que no estan ocupades habitualment no s'han considerat en aquest estudi.

Indicador VERDE: la superfície de les àrees de treball que tenen condicions d'il·luminació natural adequades ha d'oscil·lar entre el 70% i el 100%.

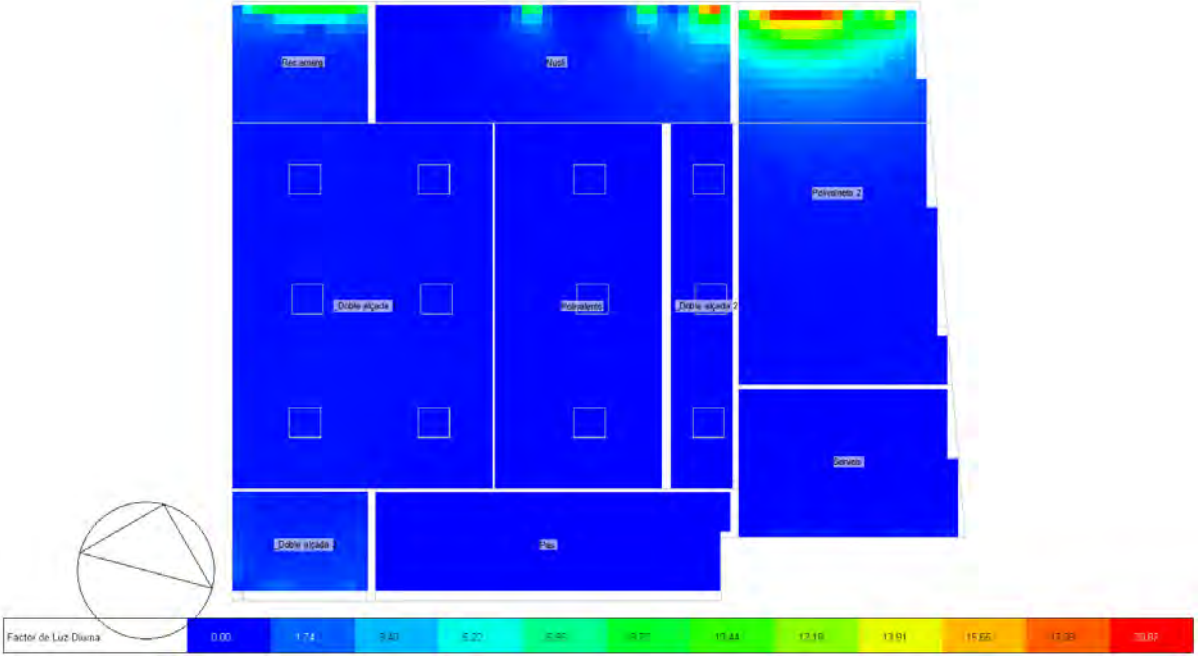
La taula i figures següents mostren els resultats del factor de llum diürna. En total, un 71% de l'àrea ocupada regularment de l'edifici compleix amb l'indicador.

Taula 31 Factor de llum diürna (DF).

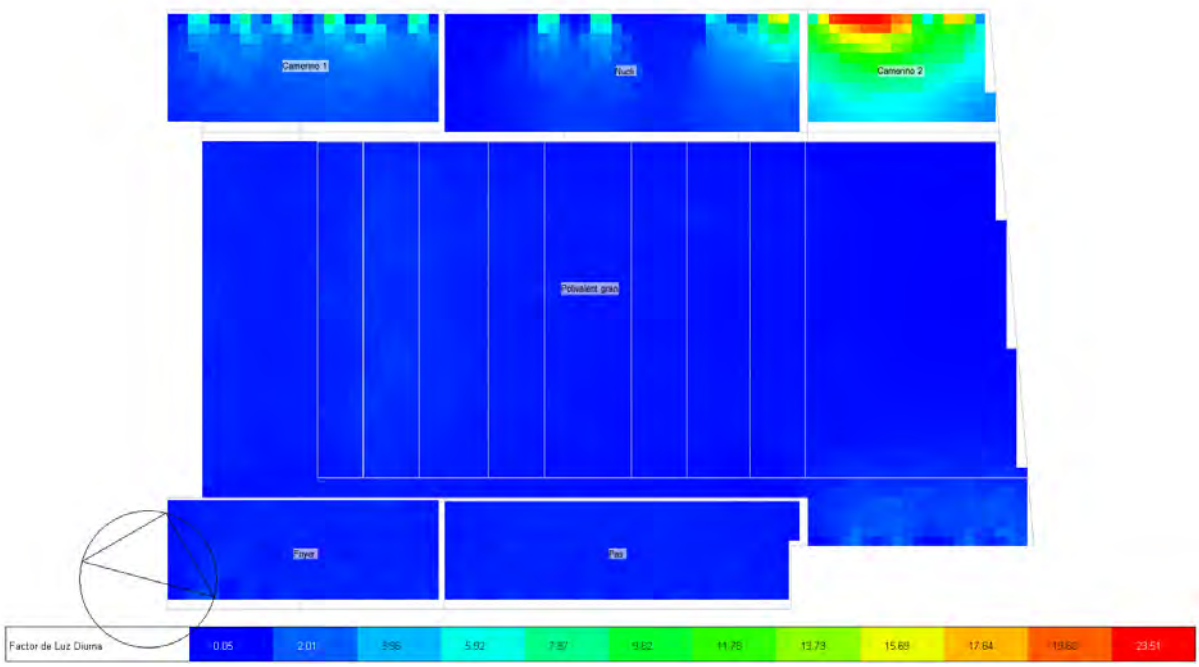
	Àrea de sòl	**DF mínim**	**DF simulació**	**Compleix criteri?**	**Àrea que compleix el criteri**
	m²	*%*	*%*		*m²*
P0-Accés	54.23	0.60	0.92	Si	54.23
P0-Bar	153.39	0.60	0.32	No	0.00
P0-Polivalent	49.21	0.60	1.02	Si	49.21
P1-Polivalent 2	66.18	0.60	1.95	Si	66.18
P1-Polivalent 1	56.14	0.60	0.05	No	0.00
P2-Foyer	26.96	0.60	0.78	Si	26.96
P2-Polivalent gran	259.12	0.60	0.81	Si	259.12
P2-Camerino 1	29.15	0.60	2.49	Si	29.15
P2- Camerino 2	19.85	0.60	9.57	Si	19.85
	714.21				504.69
					71%



Il·lustració 17 Factor de Llum Diürna (FLD o DF) Planta baixa.



Il·lustració 18 Factor de Llum Diürna (FLD o DF) Planta primera.



Il·lustració 19 Factor de Llum Diürna (FLD o DF) Planta segona.

7.2 Estudi de l'autonomia lumínica (sDA)

L'sDA es defineix com el percentatge de l'àrea de l'espai que té una il·luminància d'almenys 300 lux durant com a mínim el 50% de les hores ocupades durant un any, considerant una ocupació diària de les 8:00 am. a les 6:00 pm. Per exemple, una sDA de 75% indica que tres quartes parts de l'espai compleixen amb els requeriments d'il·luminació (300 lux o més durant almenys la meitat de les hores ocupades en un any). La simulació d'il·luminació natural es realitza amb DesignBuilder.

Les zones ubicades als subterranis i zones que no estan ocupades habitualment no s'han considerat en aquest estudi.

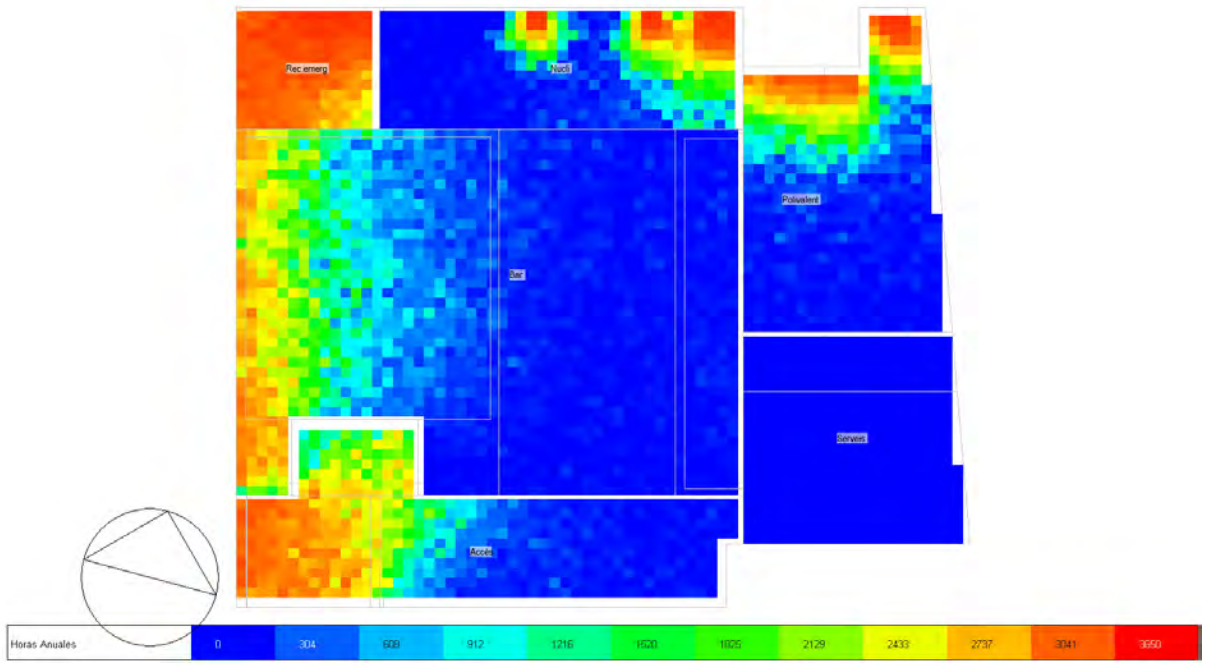
Indicador VERDE: es requereix que la superfície de les àrees de treball que compten amb unes condicions autonomia lumínica adequades (sDA) oscil·la entre el 60% i el 90%.

La taula i figures següents mostren els resultats de l'autonomia lumínica. En total, un 31% de l'àrea ocupada regularment de l'edifici compleix amb l'indicador.

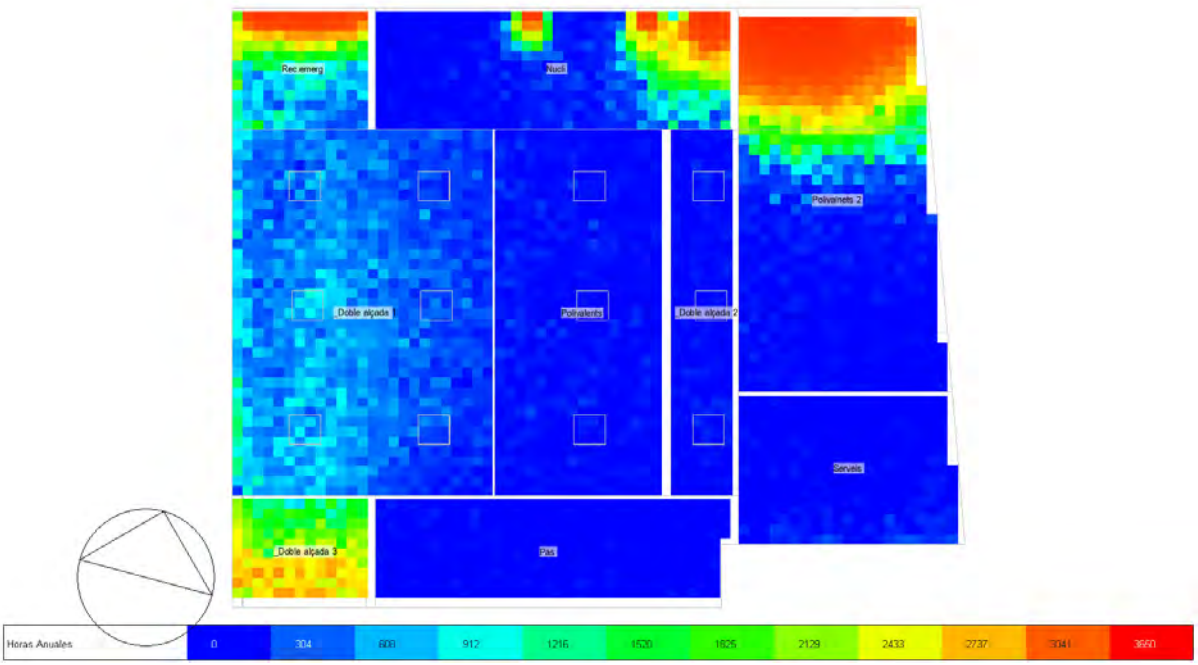
Taula 32 Autonomia lumínica (sDA).

	Àrea de sòl	**Àrea $sDA_{300/50\%}$**
	m^2	m^2
P0-Accés	54.23	21.83
P0-Bar	153.39	23.68
P0-Polivalent	49.21	9.78
P1-Polivalent 2	66.18	19.88

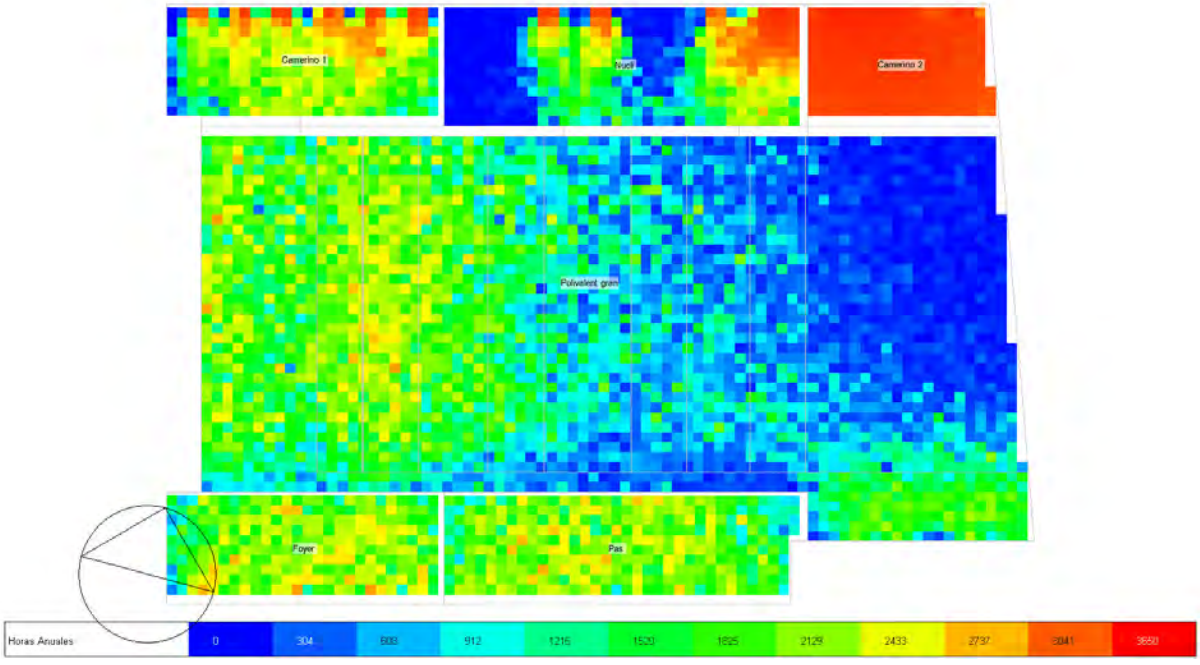
	Àrea de sòl	Àrea $sDA_{300/50\%}$
	m^2	m^2
P1-Polivalent 1	56.14	0.00
P2-Foyer	26.96	21.02
P2-Polivalent gran	259.12	79.00
P2-Camerino 1	29.15	23.53
P2- Camerino 2	19.85	19.85
	714.21	218.58
		31%



Il·lustració 20 Autonomia lumínica (sDA) planta baixa.



Il·lustració 21 Autonomia lumínica (sDA) planta primera.



Il·lustració 22 Autonomia lumínica (sDA) planta segona.

8 Avaluació del comportament dels pous canadencs

En aquest capítol s'avalua l'efecte dels pous canadencs a la demanda tèrmica de l'edifici. La construcció d'un sistema de captació d'energia geotèrmica i intercanvi amb l'aire d'entrada al Centre Cívic no és una obra trivial. Per aquests motius, s'exposen en primera instància les problemàtiques associades:

1. **Cost inicial elevat -** La instal·lació d'un pou canadenc requereix una inversió inicial significativa, principalment a causa de l'excavació del terreny i la instal·lació dels tubs.

2. **Espai necessari -** El sistema requereix una longitud considerable de tub soterrat (normalment un mínim 15 i 50 metres, depenent del cabal d'aire i les condicions del sòl). En aquest cas, s'ha contemplat una longitud de pous de 200m.

3. **Condicions del sòl -** Al Mediterrani, el sòl sol ser més sec i menys conductor tèrmicament que en altres regions. Això pot reduir l' eficiència de l' intercanvi de calor entre l'aire i el sòl. A més a més, en zones rocoses, l'excavació pot ser més complicada i costosa.

4. **Humitat i condensació -** En zones costaneres del Mediterrani, l'alta humitat relativa de l'aire pot provocar condensació dins del tub, especialment a l'estiu. Si no es gestiona adequadament, això pot afavorir el creixement de floridura o bacteris, afectant la qualitat de l'aire interior. És fonamental que els pous tinguin una lleugera inclinació i instal·lar un sistema de drenatge, un deshumidificador i filtres especials per evitar aquests problemes.

5. **Manteniment -** Els tubs enterrats poden acumular pols, sediments o fins i tot arrels de plantes amb el temps, la qual cosa redueix l' eficiència del sistema. Per aquest motiu cal realitzar un manteniment periòdic, com neteja dels tubs i revisió dels filtres, per garantir un funcionament òptim.

6. **Risc de contaminació de l' aire -** Si el sistema no està ben segellat o si el sòl conté gasos o contaminants, existeix el risc que aquests entrin en el flux d' aire i afectin la qualitat de l' aire interior. És important utilitzar materials adequats i assegurar un bon segellament del sistema.

7. **Eficiència limitada en climes molt humits o extrems -** En zones amb alta humitat o temperatures extremes, l'eficiència del pou canadenc es pot veure reduïda. Per exemple, en estius molt calorosos, el terra pot no refredar prou l'aire. O bé es requereix un tractament per la de deshhumidificació que implica l'ús de bateries de fred.

Pels motius exposats, s'ha de ser curosos amb la decisió. En aquest estudi, s'ha calculat l'impacte dels pous canadencs en la demanda tèrmica dels espais que es consideren temperats (zones de pas) per avaluar quin són els beneficis energètics d'aquesta estratègia.

Taula 33 Definició del sistema de pous canadencs

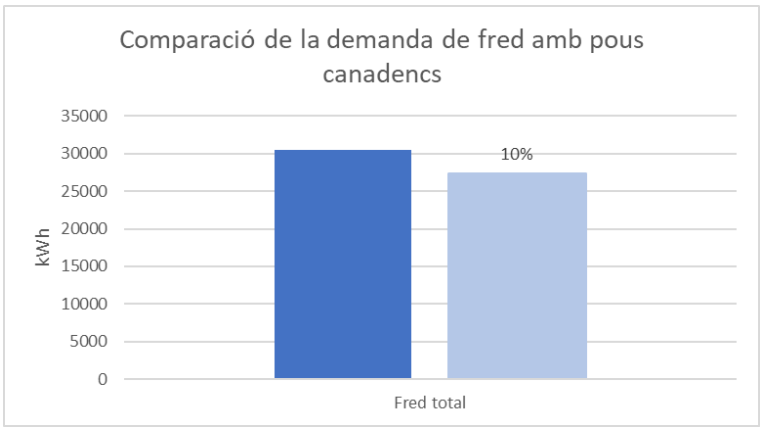
Longitud del pou	200	*m*
Número de pous	1	*u.*
Profunditat	3	*m*
Diàmetre dels pous	400	*mm*
Velocitat d'aire dins els pous	2.00	*m/s*
Cabal d'aire dels pous	0.251	m^3/s
c_p aire	1 012	*J/kg·K*
ρ aire	1.2	kg/m^3

El compliment d'aquestes hipòtesis de càlcul és molt rellevant a l'hora de poder assegurar la temperatura de l'aire a la sortida dels pous.

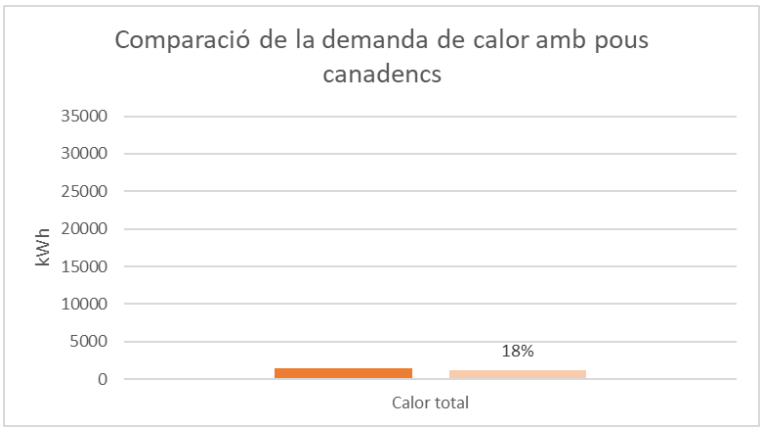
Taula 34 Resultats de la demanda de fred i calor amb i sense pous canadencs

	Fred total			**Calor total**		
	Edifici	**Edifici amb pous**	**Estalvi**	**Edifici**	**Edifici amb pous**	**Estalvi**
	kWh	*kWh*	*%*	*kWh*	*kWh*	*%*
Gener	0	0	-	589	490	**17%**
Febrer	0	0	-	319	249	**22%**
Març	0	0	**0%**	62	45	**27%**
Abril	40	32	**19%**	10	10	**1%**
Maig	704	562	**20%**	0	0	-
Juny	4 954	4 338	**12%**	0	0	-
Juliol	9 585	8 660	**10%**	0	0	-
Agost	10 492	9 619	**8%**	0	0	-
Setembre	3 956	3 568	**10%**	0	0	-
Octubre	704	579	**18%**	0	0	-
Novembre	1	0	**73%**	45	42	**6%**
Desembre	0	0	-	430	363	**16%**
Total	30 437	27 358	**10%**	1 455	1 198	**18%**

A continuació es grafiquen els valors mostrat a la taula anterior:



Gràfic 27 Comparació de la demanda de fred del Centre Cívic amb i sense pous canadencs



Gràfic 28 Comparació de la demanda de calor del Centre Cívic amb i sense pous canadencs

A continuació es donen els valors dels estalvis energètics i econòmics calculats, segons les hipòtesis mostrades:

Taula 35 Resultats de la demanda de fred i calor amb i sense pous canadencs

Cost electricitat	0.1126	*€/kWh*
SCOP	3.64	
ESEER	3.14	
Reducció de la demanda de calor	257	*kWh/any*
Reducció de la demanda de fred	3 079	*kWh/any*
Reducció del consum elèctric total	1 051	*kWh/any*
Reducció del cost energètic	118.33	*€/any*

9 Sistema de generació i climatització

En aquest capítol es definirà un esquema de principi sintètic per al sistema de climatització i producció d'aigua calenta sanitària del Centre Cívic de Cunit. Amb aquesta proposta es pretén:

- Orientar la solució d'enginyeria tenint en compte com a principal vector l'eficiència energètica i la sostenibilitat.
- Dibuixar un marc de referència per l'avaluació del sistema de generació.

Aquest marc de referència és bàsic, doncs per ser acurats en el càlcul dels rendiments dels diferents escenaris de generació que es proposen, cal tenir en compte els elements de distribució i emissió, doncs condicionen les temperatures de treball de les bombes de calor.

Per poder definir l'esquema de principi, es descriuran primer les diverses opcions disponibles pel que fa a estratègies de producció tèrmica i ventilació.

9.1 Estratègies de generació tèrmica

Les estratègies transversals que guien aquest anàlisi es basen en els objectius de la Unió Europea i l' EPBD . Els eixos principals es resumeixen en:

- La descarbonització dels sistemes energètics en l'edificació.
- L'electrificació dels sistemes de generació per maximitzar l'ús de tecnologies de producció d'electricitat mitjançant fonts renovables.
- La priorització de la producció d'energia renovable in-situ, utilitzant sistemes tèrmics que dissipen contra l'aire o el terreny, mitjançant plantes de producció elèctrica fotovoltaica o incloent l'ús de biomassa local com a font renovable per reduir les emissions de carboni.

Seguint aquests criteris, en els següents apartats es realitza una breu descripció dels sistemes de generació tèrmica que es proposa analitzar en aquest estudi:

- Bomba de calor aerotèrmica
- Bomba de calor geotèrmica

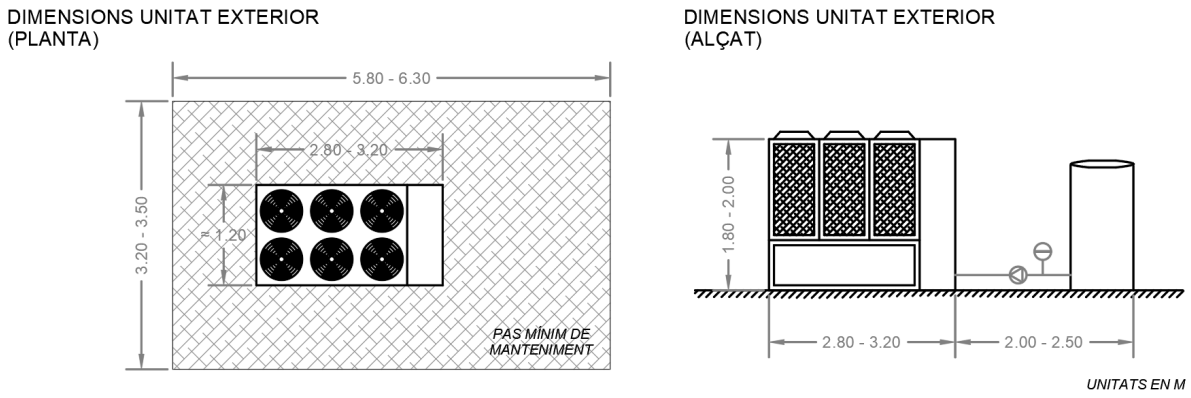
9.1.1 Bomba de calor aerotèrmica

El sistema de bomba de calor aerotèrmica extreu l'energia tèrmica de l'aire exterior, fins i tot a baixes temperatures, i la transfereix mitjançant canonades d'aigua fins als elements terminals a l'interior dels edificis per proporcionar calefacció, refrigeració i/o aigua calenta sanitària. Com que es tracta d'un equip de generació condensat per aire (aire-aigua), es necessita espai disponible a coberta o espai exterior assimilable.



Il·lustració 23 Bomba de calor d'aerotèrmia

L'aerotèrmia destaca per la seva alta eficiència energètica, amb coeficients de rendiment (COP[15]) elevats, cosa que la converteix en una opció sostenible que redueix significativament les emissions de CO_2. A més, la seva instal·lació i manteniment són relativament senzills. Tanmateix, presenta una menor eficiència en climes extremadament freds.

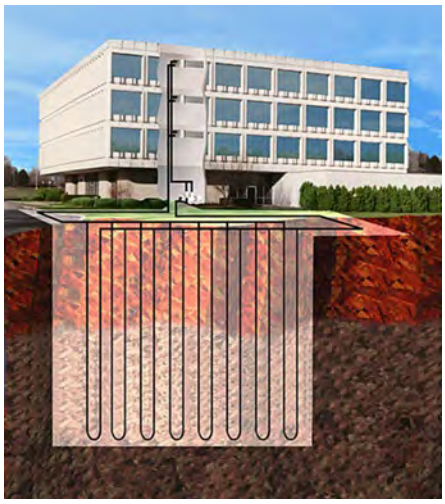


Il·lustració 24 Dimensions equip d'aerotèrmia (planta i alçat)

9.1.2 Geotèrmia

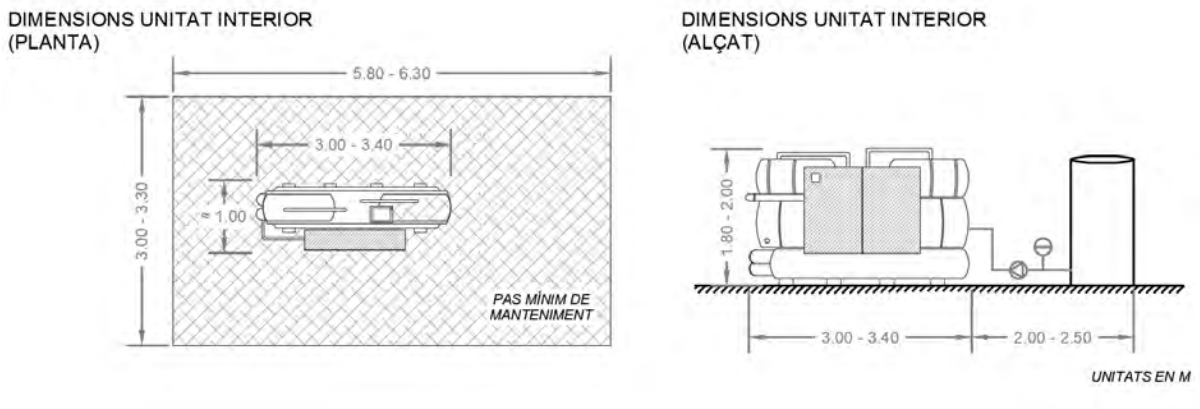
La geotèrmia utilitza una temperatura més estable del sol respecte a la temperatura de l'aire. Mitjançant un sistema de pous verticals, es transfereix calor entre l'aigua de la bomba de calor i el terreny (o bé es cedeix calor o bé s'agafa calor). Una temperatura de treball més estalbe i més beneficiosa pel funcionament de la bomba de calor que la de l'aire, permet rendiments més elevats que l'aerotèrmia.

[15] Coeficient Of Performance

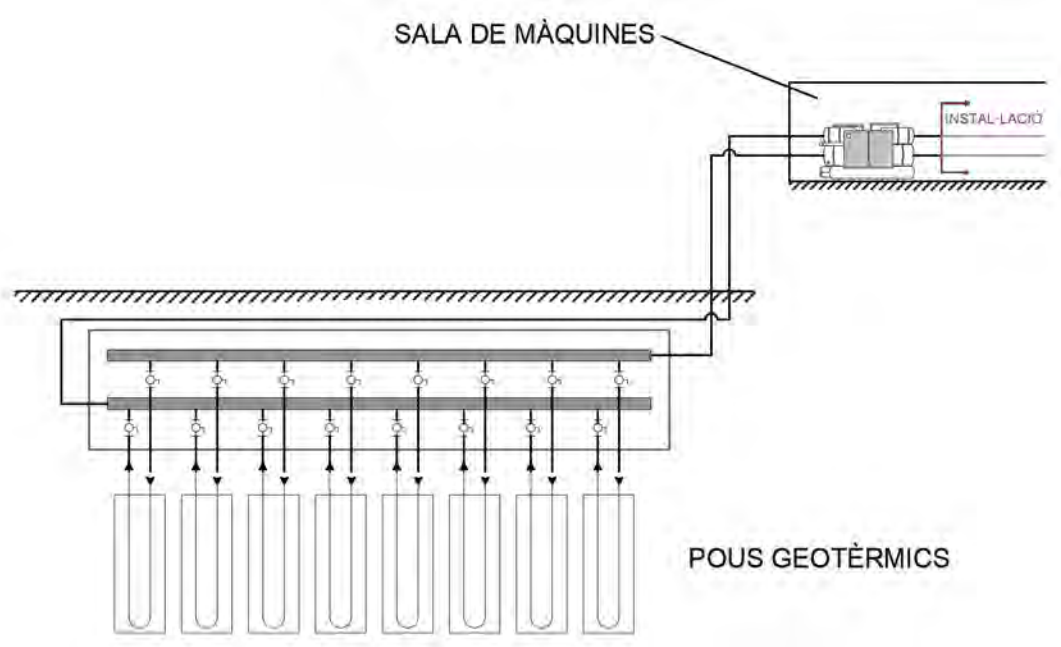


Il·lustració 25 Sistema de geotèrmia

La geotèrmia ofereix una molt alta eficiència energètica i estabilitat en el subministrament tant de fred com calor, funcionant de manera fiable durant tot l'any, independentment de les condicions climàtiques exteriors. Els costos operatius a llarg termini són baixos. No obstant això, el cost inicial d'instal·lació és elevat a causa de la necessitat de perforacions i col·locació de canonades, i es requereix espai per a la instal·lació del sistema d'intercanvi tèrmic al subsol.



Il·lustració 26 Dimensions equip de geotèrmia (planta i alçat)



Il·lustració 27 Esquema de funcionament dels pous geotèrmics

9.1.3 Comparació sistemes de generació proposats

A la següent taula es mostra una comparativa resum de les principals característiques dels sistemes de generació detallats en l'apartat anterior:

Taula 36. Comparació de les principals característiques dels sistemes de generació de fred i calor proposats.

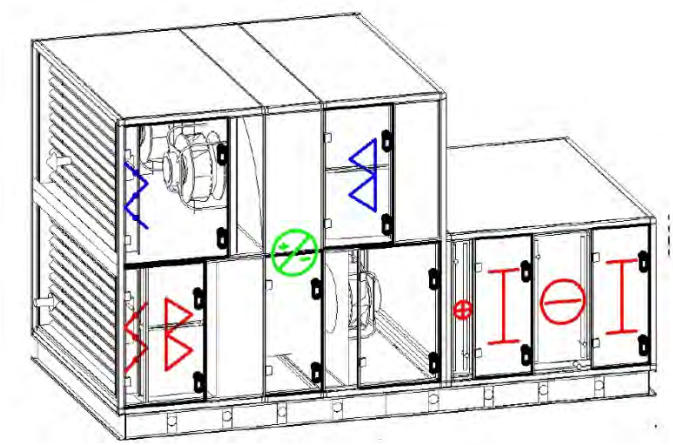
Característiques principals	**Aerotèrmia**	**Geotèrmia**
Eficiència	Alta	Alta
Electrificació de la generació	Sí	Sí
Possibilitat de fred i calor	Sí	Sí
Possibilitat de connexió a xarxa de districte	Sí	Sí
Adaptabilitat a canvis i reformes	Sí	Sí
Resiliència a canvis legislatius	Sí	Sí
Tecnologia de distribució	Aigua	Aigua
Dimensions equips de generació	Mitja	Mitja
Necessitat d'espai exterior	Mitja	Baixa
Afectació contractació elèctrica	Sí	Sí
Requeriment de manteniment	Mig	Mig
Inversió necessària	Baix	Alt

9.2 Estratègies de sistemes de renovació d'aire o ventilació

9.2.1 Ventilació mecànica centralitzada

Aquest sistema es basa en la renovació d'aire amb una Unitat de Tractament d'Aire (UTA) centralitzada i una xarxa de conductes d'aire d'aportació d'aire nou i d'extracció d'aire viciat cap a / des de cadascun dels espais.

L'equip UTA condiciona l'aire de renovació per complir exigències de higiene (qualitat de l'aire), amb filtres d'aire i exigències d'eficiència energètica i amb recuperació de calor. Incorporar pretractament tèrmic amb bateria de fred/calor per tractar l'aire exterior abans d'introduir-lo a l'edifici.

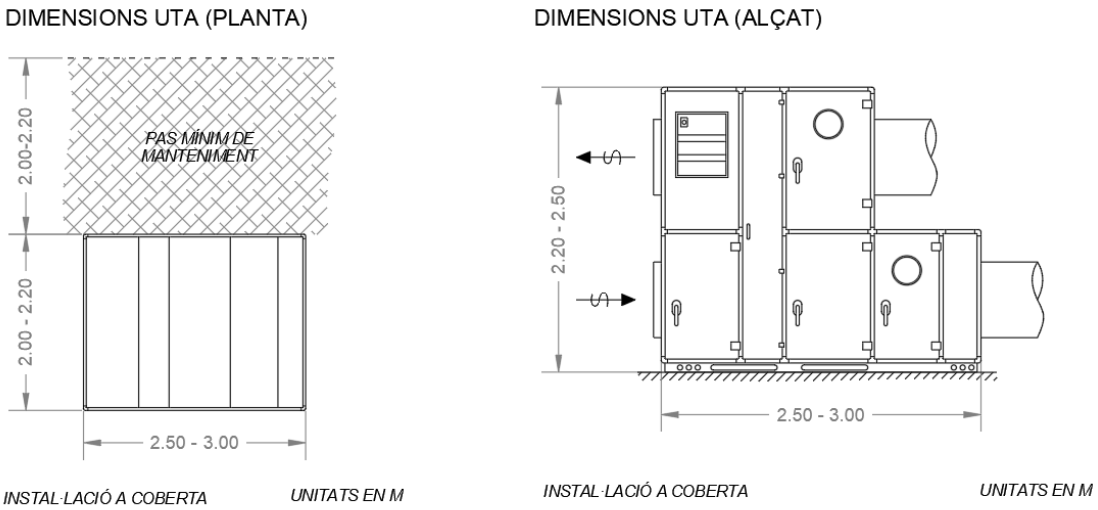


Il·lustració 28 UTA (Unitat de Tractament d'Aire)

El sistema es completaria amb sensor de CO_2 a cada estança i un sistema de regulació de cabal amb comportes motoritzades per garantir una qualitat de l'aire òptima en tot moment.

En ser una solució centralitzada, la inversió és menor que en un escenari descentralitzat i no ocupa espais al sostre de les diferents estances. Per contra, es requereix espai a coberta major i servituds de pas dels conductes des de la UTA fins als espais a ventilar.

El manteniment és l'estàndard d'equips de ventilació i la neteja de filtres.



Il·lustració 29 Dimensions de la UTA (planta i alçat).

9.2.2 Ventilació mecànica descentralitzada

Aquest sistema es basa en la renovació d'aire amb un equip recuperador de calor per zona, que condiciona l'aire de renovació per complir exigències de qualitat de l'aire, amb filtres d'aire i exigències d'eficiència energètica.

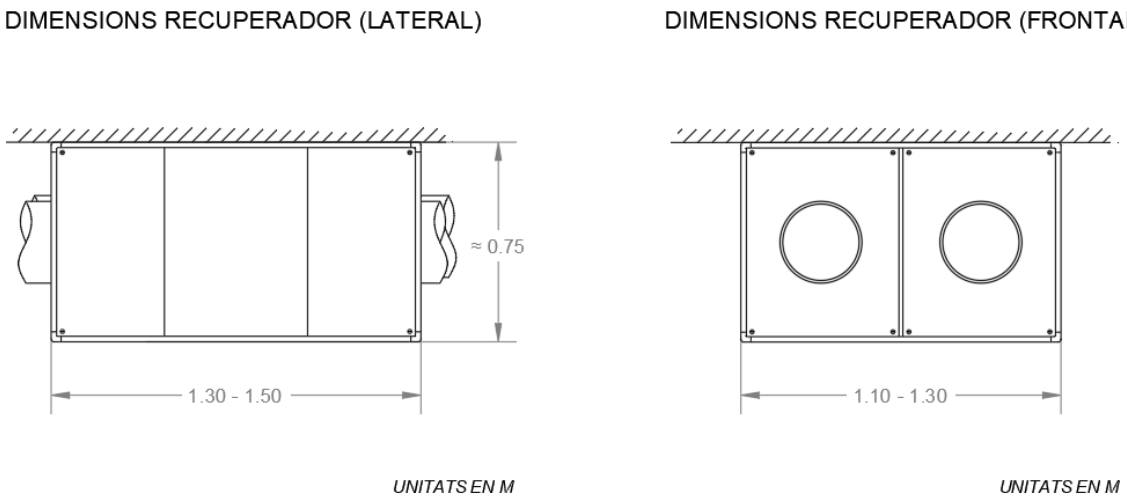


Il·lustració 30 Recuperador de calor

El sistema es complementa amb sensors de CO_2 a cada estança per garantir una qualitat de l'aire òptima en tot moment.

En tractar-se d'unitats que anirien col·locades dins de cada espai, no es necessiten servituds de pas de conductes ni espai a coberta, i la seva instal·lació és senzilla. Per contra, la inversió és major, s'ocupa espai dins les estances i hi ha un cert nivell de soroll (encara que baix).

El manteniment és l'estàndard d'equips de ventilació i la neteja de filtres.



Il·lustració 31 Dimensions del recuperador de calor (lateral i frontal)

9.2.3 Comparació sistemes de ventilació proposats

A la següent taula es mostra una comparativa resum de les principals característiques dels sistemes de ventilació mecànica proposats:

Taula 37 Comparació de les principals característiques dels sistemes de ventilació mecànica proposats

Característiques principals	Ventilació mecànica centralitzada	Ventilació mecànica descentralitzada
Dimensions de l'equip de renovació	Alta	Mitja
Necessitat d'espai a coberta	Sí	Sí
Ocupació d'espai a les estances	No	Sí
Nivell de soroll als espais	-	Alt
Servituds de pas	Sí	No
Necessitat d'obertures a façana	No	Sí
Requeriment de manteniment	Baix	Baix
Inversió necessària	Mitja	Alta

9.3 Proposta tècnica per la climatització i generació d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici

En aquest apartat es realitza una proposta tècnica per a condicionar l'edifici que combina les diferents estratègies exposades a l'apartat anterior.

Amb l'objectiu d'optimitzar l'operació i la gestió del sistema de climatització i generació d'aigua calenta sanitària (ACS), es proposa sectoritzar de l'edifici en tres zones: **cafeteria**, **auditori, resta d'espais climatitzats i espais no climatitzats**, atenent les seves característiques diferenciades d'ús, horaris i gestió, i es proposa un sistema diferenciat per a cadascuna d'aquestes zones.

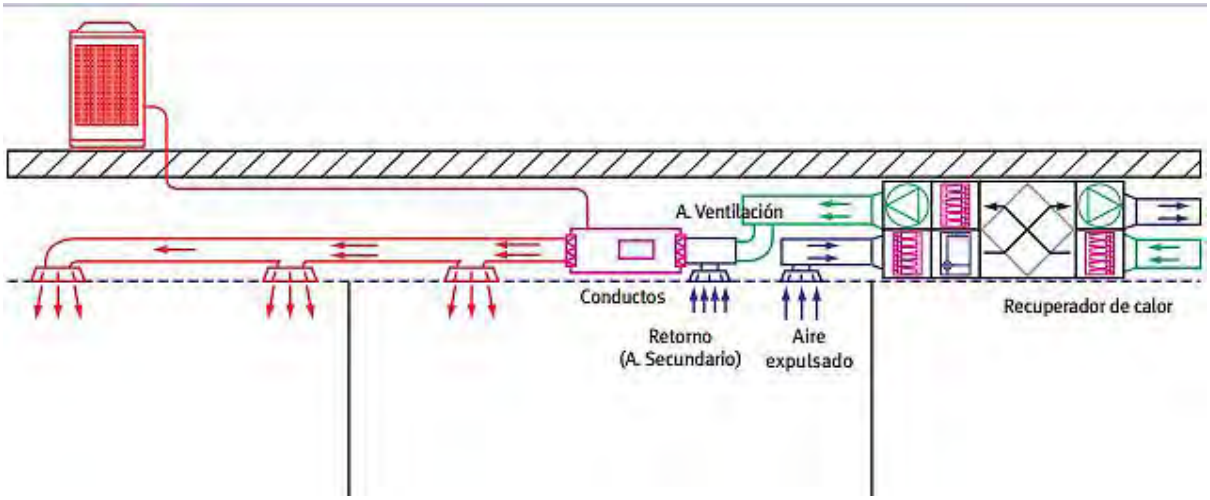
Per a cada un dels sistemes, es mostren les característiques tècniques dels equips de generació així com els valors de rendiment estacional (COP i EER), calculats a partir dels valors nominals de cada equip facilitat pel fabricant i tenint en compte la demanda tèrmica horària anual calculada.

9.3.1 Proposta de climatització per la zona de cafeteria

Per a la cafeteria, es planteja un sistema de climatització ventilació independent, robust, i que assegura un alt rendiment energètic i confort. La decisió d'independitzar el sistema de la cafeteria de la resta dels espais del centre es deu sobretot a la diferent operació de l'espai, que romandrà obert els mesos de juliol i agost i que a més es concessionada.

- **Climatització**: Es proposa la instal·lació d'una bomba de calor aerotèrmica tipus *Split* o partida, amb la unitat exterior ubicada a la coberta de l'edifici. Aquesta unitat es connectarà a una unitat terminal interior integrada a la sortida de la Unitat de Tractament d'aire. La distribució de l'aire es fa mitjançant conductes per dintre del local.
- **Ventilació**: Es proposa una Unitat de Tractament d'Aire de baix perfil amb recuperació de calor i refredament gratuït exclusiva pel bar.
- **Generació d'ACS**[16]: L'ACS es generarà mitjançant una bomba de calor aerotèrmica amb acumulador integrat, assegurant un subministrament eficient i sostenible.

La següent il·lustració mostra un esquema de principi de la proposta de climatització per a la zona de la cafeteria:



Il·lustració 32 Esquema del sistema de calefacció, refrigeració i ventilació proposat per la zona de la cafeteria.

La taula següent mostra les característiques tècniques de l'equip de generació de fred i calor proposat. Per aquesta selecció s'ha triat un percentil 99 de les potències màximes de fred esmentades al capítol 6.5.4 i sobre aquesta potència s'aplica un factor de seguretat del 15%::

[16] ACS: Aigua Calenta Sanitària

Taula 38 Característiques tècniques de l'equip de generació proposat per a la cafeteria

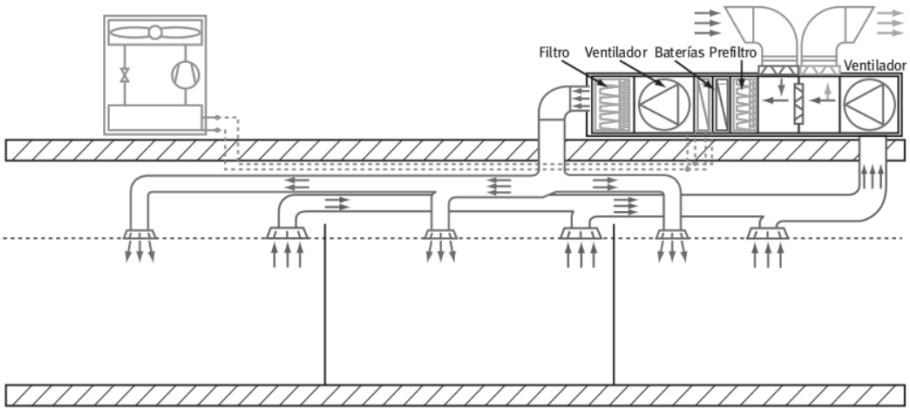
Marca i model	Potència fred	Potència calor	SCOP	SEER
	kW	*kW*	-	-
Daikin FDA200A (unitat exterior) + RZA000D (unitat interior)	19	22.4	2.77	2.88

9.3.2 Proposta de climatització per la zona de l'auditori

L'auditori, per la seva elevada ocupació i ús específic, requereix d'un sistema de climatització específic, robust i d'alt rendiment:

- **Climatització i ventilació**: Es preveu una UTA centralitzada amb les següents característiques:
  - Recuperació de calor per maximitzar l'aprofitament energètic.
  - Refredament gratuït, per aprofitar l'aire exterior quan les condicions climàtiques ho permetin.
  - L'aire primari s'escalfarà o refrigerarà directament mitjançant una bomba de calor aerotèrmica d'expansió directa integrada a la UTA.
- **Generació d'ACS**: L'ACS es generaria amb bombes de calor aerotèrmiques amb acumulador integrat, instal·lades directament als lavabos.

La següent il·lustració mostra un esquema de principi de la proposta de climatització per a la zona de l'auditori:



Il·lustració 33 Esquema del sistema de calefacció, refrigeració i ventilació proposat per la zona de l'auditori

La taula següent mostra les característiques tècniques de l'equip de generació de fred i calor proposat. Per aquesta selecció s'ha triat un percentil 99 de les potències màximes de fred esmentades al capítol 6.5.4 i sobre aquesta potència s'aplica un factor de seguretat del 15%:

Taula 39 Característiques tècniques de l'equip de generació proposat per a l'auditori

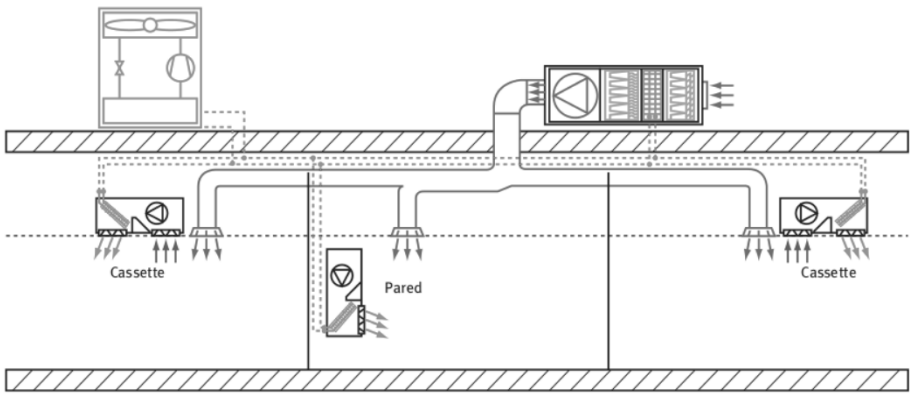
Marca i model	Potència fred	Potència calor	SCOP	SEER
	kW	*kW*	-	-
BAXI PBM4 - i 30	23.3	30	3.64	3.14

9.3.3 Proposta de climatització per la resta d'espais climatitzats

Els espais restants es gestionaran amb un sistema més versàtil per adaptar-se a les necessitats diverses:

- **Climatització i ventilació**: Es planteja un sistema centralitzat amb les següents característiques:
  - Unitat de Tractament d'aire centralitzada amb recuperació de calor i refredament gratuït, per millorar l'eficiència energètica del sistema.
  - Generació de fred o calor mitjançant bombes de calor aerotèrmiques i/o geotèrmiques. L'energia generada es distribuirà a través d'un sistema de dos tubs (aigua calenta o freda) que alimentaran fan-coils situats als diferents espais.
- **Generació d'ACS**: L'ACS es generaria amb bombes de calor aerotèrmiques amb acumulador integrat, instal·lades directament als lavabos.

La següent il·lustració mostra un esquema de principi de la proposta de climatització per la resta d'espais climatitzats:



Il·lustració 34 Esquema del sistema de calefacció, refrigeració i ventilació proposat per la resta d'espais climatitzats

La taula següent mostra les característiques tècniques del equips de generació proposats, considerant un escenari de 100% aerotèrmia, un escenari de 100% geotèrmia i un escenari hibridat que combini les dues tecnologies. Per aquesta selecció s'ha triat un percentil 99 de les potències màximes de fred esmentades al capítol 6.5.4 i sobre aquesta potència s'aplica un factor de seguretat del 15%:

Taula 40 Característiques tècniques de l'equip de generació proposat per al cas 100% aerotèrmia

Marca i model	Potència fred	Potència calor	SCOP	SEER
	kW	*kW*	-	-
Galletti PLE H 102	92.5	111	3.64	3.14

Taula 41 Característiques tècniques de l'equip de generació proposat per al cas 100% geotèrmia

Marca i model	Potència fred	Potència calor	SCOP	SEER
	kW	*kW*	-	-
Galletti WLE 092	92.6	88.1	5.20	6.34

L'escenari hibridat busca l'equilibri entre la combinació de les dues tecnologies, propiciant la geotèrmia com a font d'energia constant i eficient gràcies a la temperatura estable del subsòl i reduint el consum elèctric i els costos operatius. Es fa servir l'aerotèrmica pels moments de demanda punta i així s'ajusta millor el dimensionat de la geotèrmia, optimitzant la inversió inicial. Així doncs, aquest escenari hibridat pretén trobar l'equilibri entre el major cost i rendiment de la geotèrmia amb el menor cost i rendiment de la tecnologia aerotèrmica. La proposta d'equips es mostra a la taula següent. Per aquesta selecció s'ha triat un percentil 99 de les potències màximes de fred esmentades al capítol 6.5.4 i sobre aquesta potència s'aplica un factor de seguretat del 15%:

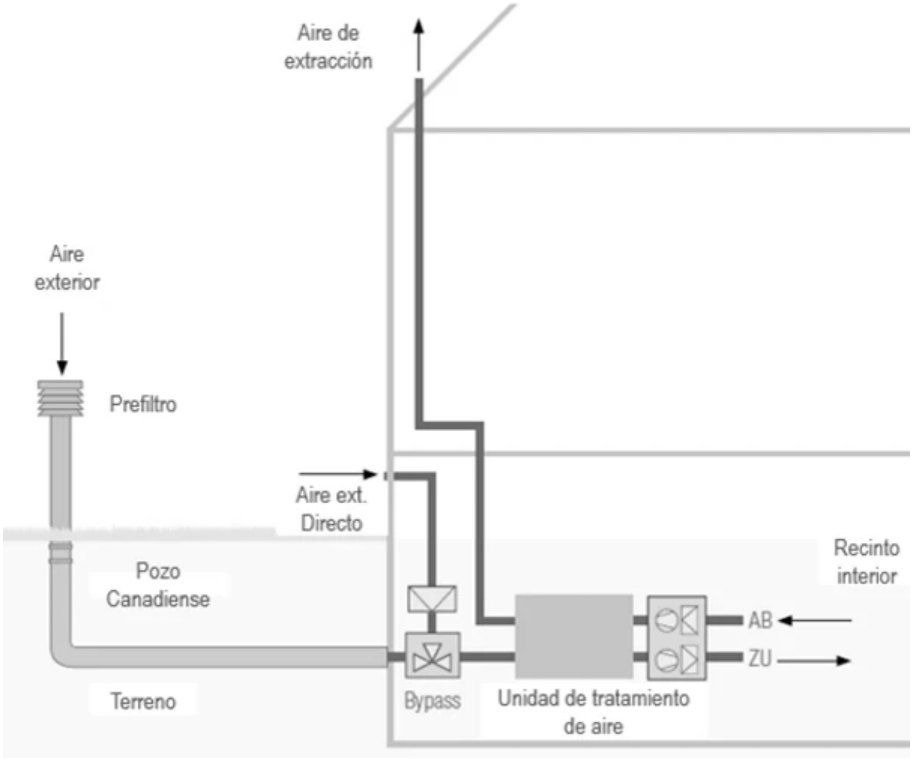
Taula 42 Característiques tècniques de l'equip de generació proposat per al cas hibridat

Marca i model	Potència fred	Potència calor	SCOP	SEER
	kW	*kW*	-	-
Galletti WLEH 052 (geotèrmia)	47.1	51.5	5.2	6.34
Gallettti PLE H 062 (aerotèrmia)	54.9	66.0	3.64	3.14

Amb la proposta de l'escenari hibridat, la cobertura de la demanda base es fa amb la geotèrmia, que permet una cobertura del 70% de la demanda total de fred, mentre que la demanda restant (30%) es cobriria amb l'equip d'aerotèrmia.

9.3.4 Espais temperats

Per als espais no climatitzats amb un sistema actius, es preveu atemperar-los mitjançant l'ús d'un sistema de **pous canadencs**, ja esmentat en apartats anteriors, pel pretractament de l'aire. Aquest sistema utilitzarà conductes soterrats per aprofitar la inèrcia tèrmica del terreny i pre-escalfar o refredar l'aire abans de ser introduït al sistema de ventilació. L'aire es captarà a la superfície de la plaça i es farà circular pels conductes soterrats, regulant-ne la temperatura. L'aire pretractat alimentarà una UTA que també podrà rebre aire directament de l'exterior mitjançant una comporta regulable situada a l'entrada de la UTA.



Il·lustració 35 Esquema del sistema de calefacció, refrigeració i ventilació proposat pels espais no climatitzats activament

Per aquest sistema no es proposa sistema de generació tèrmica addicional ja es tracta d'atemperar els espais.

10 Estudi de les opcions de generació tèrmica amb perspectiva de cicle de vida

En aquest capítol s'avaluaran els escenaris de generació tèrmica des del punt de vista energètic, ambiental i econòmic. En el capítol anterior, on es proposen els sistemes HVAC i es distingeix entre el bar, l'auditori / teatre i el sistema que serveix a la tota la resta d'espais. Per raons de gestió de l'espai es planteja que el bar i l'auditori estiguin servits pels seus propis sistemes, per diferents motius: en el cas del bar, per tractar-se d'una concessió que funcionarà independentment, i en el cas de l'auditori/teatre per les condicions operacionals tant específiques. En aquest capítol doncs, només s'avaluarà el sistema central que serveix a tota la resta d'espais. Es plantegen tres escenaris:

Taula 43 Descripció dels escenaris d'estudi

	Cobertura de la demanda	Sistema emissió	Estratègies ventilació
Escenari 1	100% Aerotèrmia	Fan Coils	Ventilació naturaL, recuperació de calor i refredament gratuït
Escenari 2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmia		
Escenari 3	100% Geotèrmia		

10.1 Hipòtesis rellevants per l'estudi comparatiu

Els resultats que es mostren no consideren:

- Generació fotovoltaica a partir de fonts renovables.
- Costos relacionats amb els sistemes que serveixen al bar i a l'auditori, doncs es considera que seran iguals en els tres escenaris.
- Consums d'energia i costos diferents als de la generació de calor i fred, doncs es considera que la resta de consums seran iguals en els tres escenaris. Per tant, en aquest capítol, no s'inclouen costos de distribució, ventilació, il·luminació i equipaments.

Es considera un cost de l'energia elèctrica que s'ha estret de les factures proporcionades per l'equip de disseny:

- Cost del terme d'energia de l'electricitat[17] 0.113 *€/kWh* $_{elect}$
- Cost del terme de potència de l'electricitat 0.014 *€/kW i dia*

Pel que fa als factors de pas de CO_2 i d'energia primària[18]:

- Factor de pas d'emissions de CO_2 0.331 *kgCO_2/kWh*
- Factor de pas a energia primària 2.368 *kWh* $_{EP}$ / *kWh* $_{EF}$

[17] S'ha fet servir un preu ponderat segons la quantitat d'energia consumida per període.
[18] Font: MITECO

10.2 Anàlisi energètic i ambiental dels escenaris

En primer lloc, es mostra el consum final d'energia, l'energia primària i les emissions de CO_2 pels tres escenaris analitzats.

Taula 44 Consums d'energia final, primària i emissions dels escenaris de generació

Consum d'energia i emissions de CO_2 del sistema de generació tèrmica

		Energia final *kWh/any*	**Energia primària** *kWh/any*	**Emissions de CO_2** *kgCO_2/any*
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**	**11 176**	**26 465**	**3 699**
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	7 171	16 980	2 373
3	100% Geotèrmia	5 603	13 267	1 854

Taula 45 Comparació dels consums d'energia final, primària i emissions dels escenaris de generació

Comparació dels consums d'energia i emissions de CO_2 del sistema de generació tèrmica

		Energia final *kWh/any*	**Energia primària** *kWh/any*	**Emissions de CO_2** *kgCO_2/any*
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**			
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	4 005	9 485	1 326
3	100% Geotèrmia	5 573	13 198	1 845

En els escenaris es comparteix la demanda tèrmica de calefacció, refrigeració i ACS, així com els paràmetres de ventilació. No obstant això, el rendiment dels sistemes afavoreix un menor consum elèctric i per tant unes menors emissions de CO_2 del sistema geotèrmic. La millora ambiental es pot quantificar en un 35.8% d'estalvi d'emissions en l'escenari 2 (hibridació) mentre que augmenta fins al 50% d'estalvi d'emissions a l'escenari 100% de geotèrmia.

10.3 Anàlisi de costos dels escenaris

En aquest capítol s'analitzen els costos des d'una perspectiva de cicle de vida. Cal tenir en compte que tot aquest estudi fa referència només als sistemes de generació definits anteriorment i per tant, no s'inclouen:

- Costos dels equips de generació del bar ni del auditori
- Costos de distribució i emissió

El càlcul d'inversions detallat per tot el sistema HVAC queda fora de l'abast de l'estudi que aquí es presenta i només es comptabilitzen aquells costos que són rellevants en la determinació del sistema de generació.

10.3.1 Costos d'inversió

En aquest capítol s'analitzen únicament els costos d' inversió dels escenaris energètics plantejats.

Taula 46 Costos d'inversió dels sistemes de generació estudiats

	Escenaris	Inversió	Diferencial d'inversió
		€	€
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**	**45 125**	**-**
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	108 362	- 63 236
3	100% Geotèrmia	181 057	- 135 932

S'observa que els escenaris de geotèrmia presenten un sobrecost d'inversió rellevant, al voltant dels 63 000€ en el cas de l'escenari hibridat i de l'ordre de 136 000€ si es pretén cobrir tota la demanda amb geotèrmia. Aquest augment de la inversió és degut a:

- Un lleu increment de cost de l'equip de bomba de calor
- Les perforacions que s'estimen necessàries per dissipar correctament l'energia.
    - S'han considerat 4 pous per l'escenari 2 i 11 per l'escenari 3.
    - El cost de les perforacions s'ha estimat en 48 0000 € per l'escenari 2 i de 132 000 € per l'escenari 3 i esdevé la principal diferència entre escenaris.

10.3.2 Costos totals per any i en perspectiva de cicle de vida

Els costos de tots els escenaris analitzats es desglossen en les categories següents:

- **CAPEX**, la inversió inicial requerida per a cada escenari, incloent-hi la generació d'energia renovable, actius de producció de calefacció i refrigeració (bombes de calor), equips d'HVAC, canonades i conductes i equips elèctrics i auxiliars.
- **OPEX**, els costos d'operació i manteniment (O&M), inclosos els costos d'energia.
- **Costos de substitució o reposicions**, considerant el valor residual dels elements reemplaçats al final del període d'estudi (25 anys).
- **Estalvis i ingressos** (si n'hi ha) derivats de la generació d'energia renovable, considerats com a costos negatius.

Taula 47 Resum dels costos d'inversió dels escenaris de generació analitzats

	Escenaris	CAPEX	OPEX	Estalvis i ingressos
		€	€/any	€/any
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**	**45 125**	2 489	**0**
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	108 362	2 161	0
3	100% Geotèrmia	181 057	1 647	0

El Cost de Cicle de Vida (CCV) resumeix els costos al llarg del cicle de vida d'un sistema durant un cert període. En aquest cas, el CCV s'ha avaluat al llarg d'un període de 25 anys, ja que aquest període representa un horitzó temporal raonable per poder considerar adequadament les despeses operatives, principalment els costos d'energia, associats a cada escenari, però sense sobre representar-lo. S'han considerat les mateixes partides que s'esmentaven en els costos anuals. Cada escenari s'obté sumant totes les categories de costos anualitzats, descomptant l'efecte de la inflació.

Taula 48 Anàlisi CCV dels escenaris de generació analitzats

Escenaris		CAPEX	OPEX	Reposicions	Estalvis i ingressos	CCV a 25 anys
		€	€	€	€	€
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**	**45 125**	**43 336**	**10 256**	**0**	**98 717**
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	108 362	37 628	-11 049	0	137 607
3	100% Geotèrmia	181 057	28 674	-30 232	0	183 001

S'observa que el millor resultat per l'anàlisi de costos al llarg d'un cicle de vida de 25 anys és l'escenari 1 de 100% Aerotèrmia. Els escenaris 2 i 3, que presentaven uns resultats de consum d'energia i emissions molt inferiors a l'escenari 1, no poden compensar en aquests 25 anys el sobrecost d'inversió mitjançant la reducció dels costos operacionals.

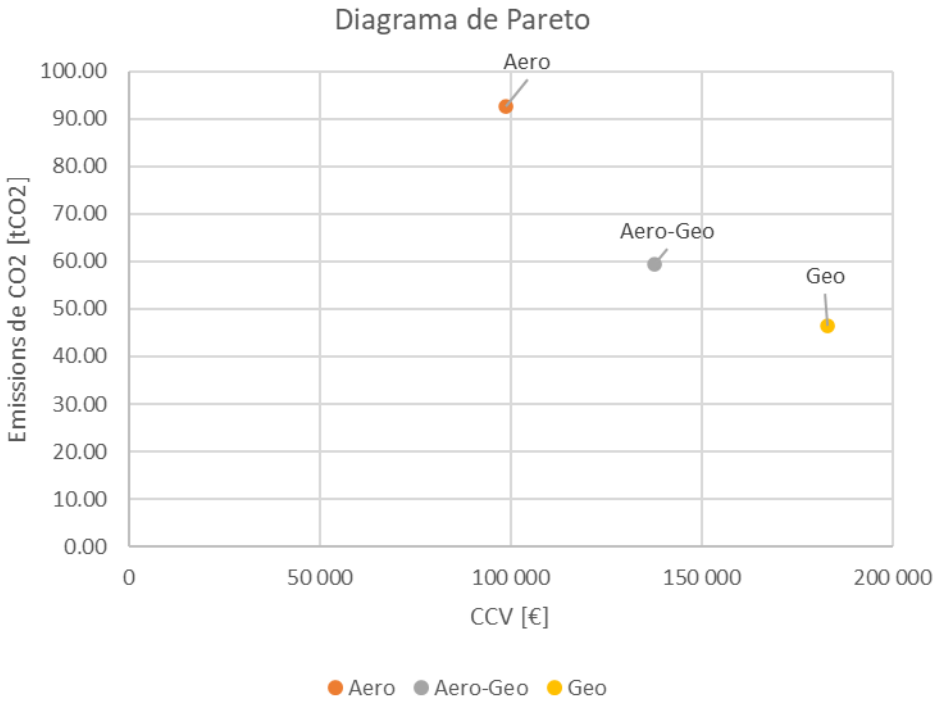
10.4 Anàlisi multi criteri

El càlcul de les emissions de CO_2 operacionals i el CCV revela els següents resultats:

Taula 49 Resultats de l'anàlisi multi criteri del CCV i l'impacte ambiental

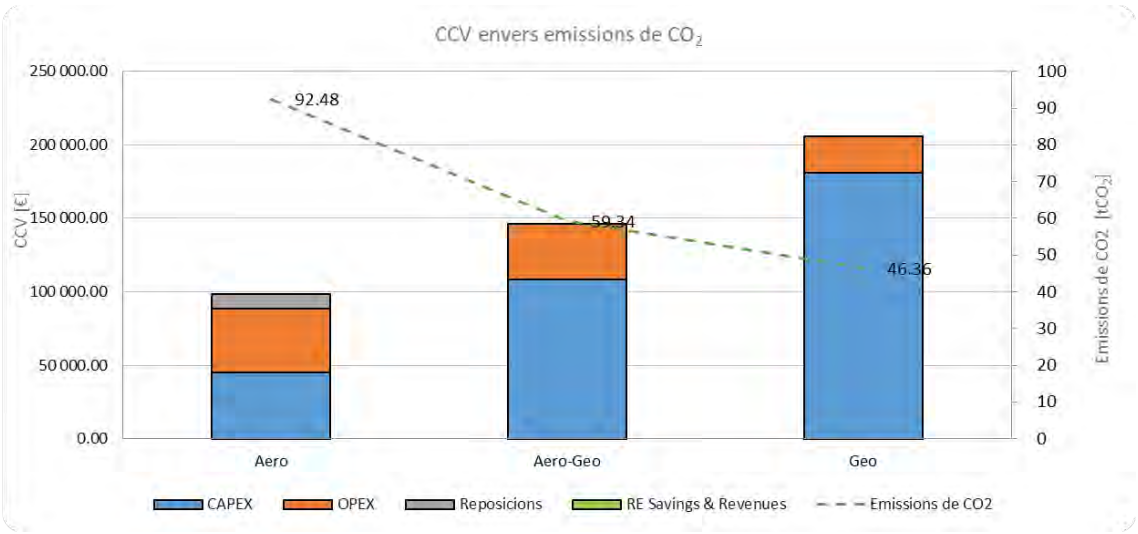
Anàlisi multi criteri		Escenari 1	Escenari 2	Escenari 3
		Aerotèrmia	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmia	100% Geotèrmia
CCV 25 anys	€	**98 717**	137 607	183 001
Emissions de CO_2	$tnCO_2$	92.48	59.34	46.36
Estalvi de CO_2	**%**		**36%**	**50%**

Els escenaris estudiats es grafiquen en un diagrama de Pareto, mostrant el CCV a 25 anys respecte les emissions de CO_2 operacionals.



Gràfic 29 Diagrama de Pareto comparant els costos de cicle de vida a 25 anys i les emissions de CO_2 operacionals

El diagrama de Pareto mostra la relació entre la sostenibilitat dels escenaris envers els costos totals al llarg dels 25 anys. Els escenaris 2 i 3 queden clarament per sota de l'escenari 1 en termes d'emissions de CO_2, amb unes reduccions significatives. Tanmateix, no és possible compensar en termes de costos d'inversió aquesta reducció en costos energètics i per tant, presenten un cost de cicle de vida superior. En aquests casos, cal decantar-se per un dels dos vectors: ambiental o econòmic, a l'hora de destriar la solució que més s'ajusta als requeriments estratègics del projecte.



Gràfic 30 Detall dels costos de cicle de vida envers les emissions operacionals de CO_2

La rendibilitat de l'eficàcia de l'impacte ambiental s'avalua a partir de l'avaluació dels costos del cicle de vida associats a la reducció de l'impacte ambiental [€/tCO$_2$eq]. Els escenaris amb **una ràtio més baixa de costos de cicle de vida / estalvi d'emissions de CO_2 operacionals** són aquells amb una major reducció de l'impacte ambiental, la rendibilitat que està vinculada a la millor compensació entre baixos costos de cicle de vida i alts estalvis d'emissions de CO_2 operatius. Per tant, es podria aconseguir la millor rendibilitat en escenaris que no tinguin el CCV més baix sempre que mostrin un potencial de reducció d'emissions de CO_2 significativament més alt. Els resultats es mostren a la taula següent:

Taula 50 Eficiència del cost d'inversió en l'impacte ambiental

		Emissions de CO_2 *tCO_2eq*	Estalvi **Emissions de CO_2** *tCO_2eq*	CCV 25 anys *€*	Eficiència de la inversió per reducció d'e**missions de CO_2** *€/tCO_2eq*
1	**100% Aerotèrmia – Referencia**	92	-	98 717	-
2	30% Aerotèrmia / 70% Geotèrmica	59	33	137 607	4 152
3	100% Geotèrmia	46	13	183 001	14 105

Aquest resultats confirmen que l'augment d'inversió que l'escenari, entre el 2 i el 3, que te una eficiència més elevada per euro invertit en l'estalvi d'emissions respecte l'escenari 1 és l'escenari 2. Per aquest motiu, conjuntament amb l'elevat CCV a 25 anys, es desaconsella un escenari de 100% geotèrmia.

Entre l'escenari 1 i l'escenari 2, s'ha observat com l'escenari 2 no compensa des del punt de vista purament econòmic, doncs presenta un CCV més elevat. En canvi, des del punt de vista d'impacte, presenta una reducció molt significativa d'emissions.

11 Estudi de balanç d'energia i emissions de l'escenari òptim

En aquest capítol es mostrarà el balanç d'energia i emissions que correspon a l'escenari destriat com a escenari final. Aquest escenari queda definit breument segons la següent taula:

Taula 51 Descripció dels sistemes energètics

Sistema generació	Escenari 100% Aerotèrmia
Sistema ventilació	UTAs amb recuperació de calor i refredament gratuït
Sistema emissió	No definit
Generació renovable	23 mòduls de 580 Wp a la coberta inclinada sud 10 mòduls de 580 Wp a la coberta plana

Per obtenir el càlcul del balanç de consum elèctric i d'emissions, s'han seguit els següents passos:

1. Demandes horàries a partir del model tèrmic de l'edifici.
2. Càlcul horari dels rendiments dels equips de generació en funció de la càrrega tèrmica i les temperatures de treball (interior i temperatura ambient).
3. Capacitat dels equips de generació en aquells escenaris hibridats, discernint entre la producció d'energia pel consum base i el consum de puntes.
4. Càlcul del consum elèctric d'il·luminació en base als ratis W/m^2 de les zones de l'edifici.
5. Càlcul del consum elèctric de ventilació hora a hora tenint en compte els cabals reals introduïts al software de simulació, tant per salubritat com per refredament gratuït.
6. Producció horària fotovoltaica amb el software PVGIS[19] dels mòduls fotovoltaics previstos segons l'equip d'enginyeria.

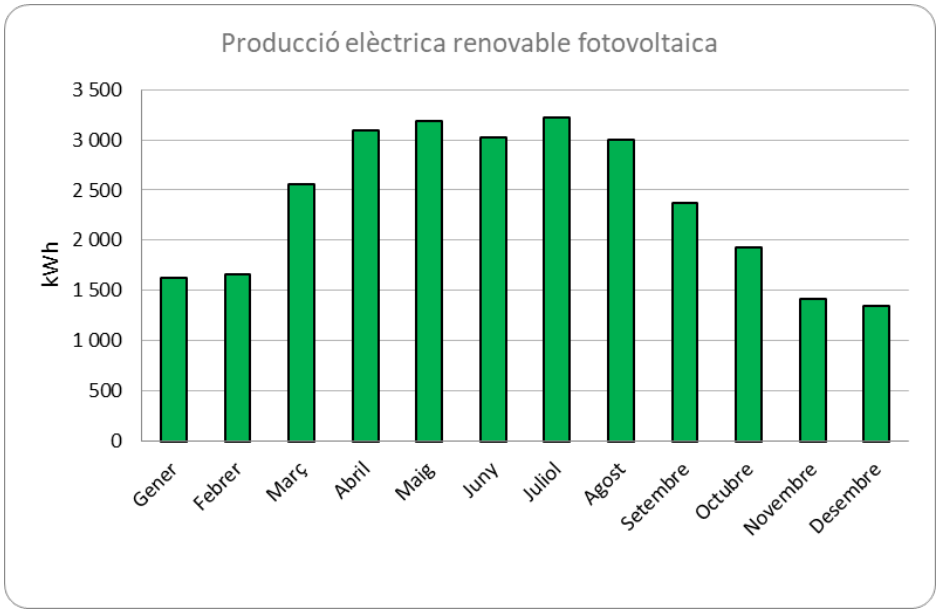
En concret, les característiques dels mòduls i del camp fotovoltaic es resumeixen a la seguent taula:

[19] https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/es/

Taula 52 Descripció del camp fotovoltaic

Característiques del camp fotovoltaic		Camp 1	Camp 2
Mòdul		LR5-72HTD 580M	LR5-72HTD 580M
Nombre de mòduls	*unitats*	23	10
Orientació	º	15	15
Inclinació	º	14	10
Potència mòduls	*Wp*	580	580
Potència total instal·lada	*kWp*	13	6
Eficiència mòdul	*%*	22.5	22.5
Pèrdues del sistema	*%*	14	14

A continuació es mostra la producció fotovoltaica, agregada per mesos:



Gràfic 31 Producció total elèctrica fotovoltaica

A continuació es presenta la distribució de consums elèctrics del centre, segons usos. El consum HVAC agrega els consums de calor, fred, ventilació i bombes hidràuliques:

Taula 53 Distribució dels consums elèctrics

	Consums elèctrics								
	Calor	**Fred**	**Ventilació**[20]	**Bombes**	**HVAC**	**Il·luminació**	**Equipament**	**ACS**	**Edifici**
	kW	*kW*	*kW*	*kW*	*kW*	*kW*	*kW*	*kW*	*kW*
Consum elèctric	426	9 035	4 847	473	14 781	26 170	0	0	40 950
% del consum elèctric	1%	22%	12%	1%	36%	64%	0%	0%	100%

A continuació s'observa també la distribució mensual de consums:

[20] Es considera un SPF de 3.5

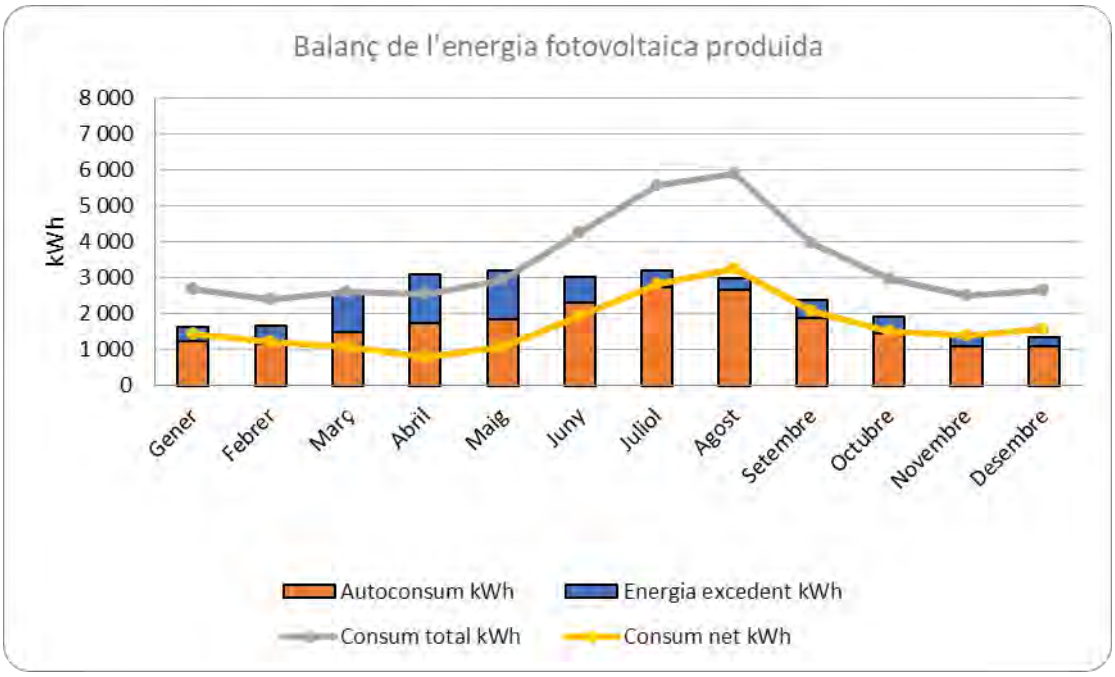
Taula 54 Distribució dels consums elèctrics

	Consums elèctrics								
	Calor	**Fred**	**Ventilació**	**Bombes**	**HVAC**	**Il·luminació**	**Equipaments**	**ACS**	**Edifici**
	kWh	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*
Gener	165	0	300	8	474	2 211	0	0	2 685
Febrer	94	0	281	5	380	2 008	0	0	2 388
Març	20	0	338	1	359	2 240	0	0	2 599
Abril	12	6	370	1	389	2 143	0	0	2 531
Maig	0	205	511	10	726	2 209	0	0	2 936
Juny	0	1 452	541	73	2 066	2 173	0	0	4 239
Juliol	0	2 837	395	142	3 374	2 209	0	0	5 584
Agost	0	3 137	390	157	3 684	2 225	0	0	5 909
Setembre	0	1 179	569	59	1 808	2 157	0	0	3 965
Octubre	0	217	521	11	750	2 211	0	0	2 960
Novembre	13	0	317	1	331	2 157	0	0	2 488
Desembre	121	0	313	6	440	2 225	0	0	2 666
Any	426	9 035	4 847	473	14 781	26 170	0	0	40 950
% del consum elèctric	1%	22%	12%	1%	36%	64%	0%	0%	100%

Cal tenir en compte, que aquesta distribució, i també els càlculs de balanç que es mostraran a continuació corresponen a la hipòtesi d'operació de tot l'any, incloent Juliol i Agost. Aquesta hipòtesi és important, doncs el % d'energia autoconsumida varia molt en funció d'aquesta premissa. A continuació, i com a resultat del balanç hora a hora dels consums i la producció elèctrica, es mostra el balanç mensual, on es pot observar el grau d'autoconsum i l'energia elèctrica renovable excedentària.

Taula 55 Balanç d'energia de l'edifici

	Balanç d'energia de l'edifici				
	Producció FV	**Autoconsum**	**Energia excedent**	**Consum total**	**Consum net**
	kWh	*kWh*	*kWh*	*kWh*	*kWh*
Gener	1 624	1 256	368	2 685	1 429
Febrer	1 666	1 162	503	2 388	1 225
Març	2 555	1 504	1 051	2 599	1 095
Abril	3 098	1 735	1 363	2 531	796
Maig	3 188	1 841	1 347	2 936	1 095
Juny	3 023	2 300	723	4 239	1 940
Juliol	3 219	2 746	473	5 584	2 837
Agost	2 998	2 652	346	5 909	3 257
Setembre	2 366	1 896	470	3 965	2 068
Octubre	1 924	1 468	456	2 960	1 493
Novembre	1 418	1 080	338	2 488	1 408
Desembre	1 343	1 093	250	2 666	1 573
Any	**28 422**	**20 734**	**7 688**	**40 950**	**20 216**



Gràfic 32 Distribució de la producció fotovoltaica, l'autoconsum i l'electricitat excedentària

A continuació es mostra el perfil de l'autoconsum, és a dir, el percentatge del consum elèctric total del centre que es cobert per la producció elèctrica fotovoltaica.

Taula 56 Autoconsum de l'edifici

% de consum elèctric cobert en autoconsum

	kWh
Gener	47%
Febrer	49%
Març	58%
Abril	69%
Maig	63%
Juny	54%
Juliol	49%
Agost	45%
Setembre	48%
Octubre	50%
Novembre	43%
Desembre	41%
Any	**51%**

Com s'observa en les dades mostrades, s'arriba a un 51% de l'autoconsum real del centre. De l'energia elèctrica produïda, s'aprofita per l'autoconsum el 73%, mentre que el 27% de l'energia és energia excedentària que no s'aprofita en un règim d'autoconsum. En termes de balanç anual, comptant el consum total estimat del centre i la producció fotovoltaica total, la cobertura del consum per part de l'energia fotovoltaica es situaria en un 69%.

Cal tenir molt present que l'estudi aquí presentat contempla els consums elèctrics dels mesos de Juliol i Agost. En cas de que l'edifici no s'operi o s'operi parcialment en aquests mesos, és molt recomanable optar per una solució d'autoconsum compartit amb compensació d'excedents per poder valoritzar l'energia excedentària produïda in-situ però no aprofitada pel centre.

XESTUDI GEOTÈCNIC DE REFERÈNCIA

ESTUDI GEOTÈCNIC
EDIFICI PLURIFAMILIAR
Avinguda de la Font - Carrer Sant Antoni – Carrer Sant Isidre
CUNIT
(BAIX PENEDÈS)

INFORME: 11869/07/M09

DATA: 4 d'octubre de 2007

Empresa acreditada en Mecànica de sòls: Assaigs de Laboratori de geotècnia 06127GTL05(B+C)
Empresa acreditada en l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics 06107GTC05(B)

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS

2. TREBALLS REALITZATS

3. LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

4. HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

5. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES:

- 5.1. Estudi de la fonamentació
- 5.2. Ripabilitat
- 5.3. Formulació

ANNEX:

- Plànol de situació dels sondeigs
- Gràfiques dels sondeigs
- Tall estratigràfic
- Actes dels assaigs de laboratori

1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de **BIENES REALES, S.L.**, i segons instruccions del Sr. Sergi Suárez, s'ha realitzat una ampliació del nostre estudi geotècnic núm. 11274/07/M02 de març de 2007, amb l'objectiu de definir el perfil litològic al sector de la finca que ha estat enderrocat i es troba situat a tocar de la plaça de l'església, una vegada ha estat habilitat l'accés a aquesta zona per la maquinària de perforació.

Amb les dades obtingudes s'ofereixen les noves condicions d'estabilitat general de les edificacions projectades.

NOTA: Davant l'existència d'un sector de la finca pendent d'enderroc, que no ha permès l'accés de la maquinària adequada de perforació, emetem aquest *estudi geotècnic*, restant confirmar la composició exacte del subsòl a la resta de la finca i la validació dels resultats exposats a aquesta memòria per medi d'una inspecció posterior.

2. TREBALLS REALITZATS

Per tal d'assolir l'objectiu assenyalat anteriorment, durant el dia 07 de setembre de 2007 es realitzaren **2** sondeigs mecànics (S-3 i S-4) a rotació i clava a pressió amb obtenció de mostra contínua mitjançant una sonda hidràulica COMACCHIO MC-300, sent la fondària assolida a aquest punt de 18.0 metres.

En el seu interior es van realitzar **10** assaigs *in situ* SPT, per a la determinació de la consistència i per raó de la composició litològica del subsòl de l'interior dels sondeigs es van extreure **2 Mostres Inalterades** (segons les especificacions de les normes *ASTM D-1587-00 i ASTM S-3550-01*).

Les mostres extretes van ser sotmeses als següents assaigs de caracterització mecànica en el nostre laboratori acreditat:

Humitat *(UNE 103-300/93)*	5
Granulometria *(UNE 103-101/95)*	5
Límits d'Atterberg *(UNE 103-103/94 i UNE 103-104/93)*	5
Assaig Lambe *(UNE 103-600/96)*	2
Contingut de sulfats *(UNE 103-201/96)*	3
Compressió simple en sòls *(UNE 103-400/93)*	2
Tall directe *(UNE 103-401/98)*	2

Tanmateix, s'han extret restes d'una mostra d'aigua de l'interior del sondeig S-3 per la determinació del grau d'agressivitat enfront del formigó.

3. LITOLOGIA

Els sondeigs S-3 i S-4 se situen a una part de la parcel·la que es troba enderrocada i rebaixada respecte els carrers, situant-se la boca d'inici a les cotes +99.5 i +99.2, respectivament, és a dir, a uns 4 metres per sota dels sondeigs S-1 i S-2 del nostre estudi previ.

La situació dels nos punts d'estudi s'indica al plànol de l'annex.

La successió litoestratigràfica obtinguda a partir dels nous sondeigs, que mostra molta similitud, amb la que s'exposa al nostre estudi previ, es descriu tot seguit.

En superfície per sota d'un nivell de rebliment heterogeni, de gruix reduït en els punts d'estudi i fins els 1.9-2.3 metres de fondària, trobem una bossa de graves i gravetes de calcària amb abundant fracció sorrenca i algun interval argilós de color marró.

Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls que contenen proporcions variables de gra fi, mig i gruixut, de plasticitat baixa, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de mitjanament densos a densos.

Quadre de característiques geotècniques:

Classificació USCS	GM-SM (ML)
Assaig S.P.T.	Nspt = 33
Cohesió estimada	0,06-0,11 kN/m^2
Angle fregament intern estimat*	27-29º
Pes específic aparent estimat*	1,87-1,92 kN/m^3

(segons DB-SEC)*

A partir dels 1.9 a 2.3 metres de profunditat, respecte la boca dels sondeigs i fins a una fondària aproximada de 8.4-9.0 metres, es troba un nivell lleugerament carbonatat d'argila llimosa de color marro amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se també alguna bossa de graves amb matriu fina.

Aquesta litologia es troba força saturada en assolir la capa freàtica.

Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra fi amb alguns trams que contenen abundant fracció gruixuda, de plasticitat mitja i expansivitat dins el camp no crític, pel que fa a la fracció més fina, i que es poden catalogar de tous a moderadament forts.

Quadre de característiques geotècniques:

Classificació USCS	CL (GC)
Humitat	9,8-13,4 %
Límit líquid	28-30
Índex de plasticitat	11-13
% que passa pel tamís 200	63-79 %
Índex d'expansivitat	<0,04 kg/cm^2
Contingut de sulfats	inapreciable
Compressió simple	107-137 kPa
Assaig S.P.T.	Nspt = 4-14
Cohesió estimada	0,11-0,14 kN/m^2
Angle fregament intern estimat	27-28º
Pes específic aparent estimat	18 kN/m^3

Entre els 8.4-9.0 metres i els 10.4-10.9 metres de fondària, s'intercala un nivell de sorres fines a mitges de color beix a gris amb presència variable de graves i gravetes de calcària i restes de matriu fina.

Des del punt de vista geotècnic, es tracta de sòls de gra mig, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de fluixos a mitjanament densos.

Quadre de característiques geotècniques:

Classificació USCS	SM
Humitat	12,3 %
Índex de plasticitat	no plàstic
% que passa pel tamís 200	72 %
Contingut de sulfats	inapreciable
Assaig S.P.T.	Nspt = 6-14
Cohesió estimada	nul·la
Angle fregament intern estimat*	29-30º
Pes específic aparent estimat*	19 kN/m^3

(segons DB-SEC)*

Per sota el paquet sorrenc abans descrit, és a dir, a partir dels 10.4-10.9 metres de profunditat, i fins a la fi, esdevé un paquet detrític constituït per graves, gravetes i còdols de calcària amb abundant fracció sorrenca de color gris i matriu argilosa i llimosa de color marró.

Aquest paquet litològic, presenta un grau de carbonatació variable, donant-se una cimentació incipient a alguns trams. No es descarta la possible intercalació erràtica d'algunes crostes carbonatades.

Des del punt de vista geotècnic es tracta de sòls de gra gruixut amb fracció mitja variable, de plasticitat nul·la i que es poden catalogar de densos a molt densos.

Quadre de característiques geotècniques:

Classificació USCS	GP-GC-SP
Humitat	12,0 %
Índex de plasticitat	no plàstic
% que passa pel tamís 200	12 %
Contingut de sulfats	inapreciable
Assaig S.P.T.	Nspt = Rebuig
Cohesió estimada**	nul·la-0,2 kN/m^2
Angle fregament intern estimat*	30-34º
Pes específic aparent estimat*	20 kN/m^3

(segons DB-SEC)*
(**Aquest dependrà del grau de cimentació existent)

4. HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

Un cop finalitzats els treballs (07/09/2007), es va detectar la presència d'aigua a l'interior dels nous punts d'estudi, a una profunditat de gairebé 5.0 metres, respecte la seva boca d'inici.

Pel que fa a la química d'aquestes aigües, pels resultats obtinguts i segons la Instrucció EHE-98, es tractaria d'aigües que mostren un *atac dèbil* en front del formigó.

5. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

A partir de la informació obtinguda en els nous punts d'estudi, ubicats a la part enderrocada de la finca objecte d'estudi, es constata l'existència en superfície de trams cohesius de baixes propietats resistents, desaconsellats per el recolzament de qualsevol tipus de fonamentació.

Tanmateix, es constata la naturalesa detrítica del paquet sorres descrit en el nostre estudi previ per el recolzament de la fonamentació, així com la seva elevada compacitat.

Així, pel que fa a les condicions d'estabilitat de les edificacions projectades podran adoptar-se les consideracions de fonamentació exposades en el nostre estudi previ, i que s'apunten tot seguit, així com les referides a la ripabilitat, l'estabilitat dels talussos i sismicitat.

5.1. ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

a) Cota i tipologia de fonamentació

Un cop assolit el nivell inferior, situat a la cota +94, segons dades facilitades, la fonamentació podria resoldre's damunt del *paquet detrític de graves, gravetes i còdols de calcària amb fracció sorrenca variable i matriu fina*, catalogat de dens a molt dens.

Donat que el nivell de recolzament indicat s'inicia en els nous punts d'estudi a partir dels 10.4-10.9 metres de profunditat, respecte la seva boca, la tipologia de fonamentació podrà ser profunda, és a dir mitjançant pilons o trams de pantalla.

Davant les irregularitats estratigràfiques que es poden donar, atenent principalment a la irregular profunditat del nivell de recolzament, durant el procés d'excavació dels elements de fonamentació s'aconsella comprovar en tot moment el correcte encastament en el nivell abans indicat.

b) Capacitat portant

Per al càlcul de la capacitat de càrrega d'uns pilons formigonats in situ, segons el *DB-SE-C*, encastats 6 diàmetres a l'estrat indicat, es poden adoptar els següents valors de resistència unitària a enfonsament en punta i fust, ja afectats per un factor de seguretat de 3:

Resistència unitària	**Fust (τ_f)**	**Punta (q_p)**
Argila tova	**10,0 kPa**	**-**
Sorra fina fluixa	**25,0 kPa**	
Graves mitjanament denses	**125 kPa**	**10 MPa**

En el cas d'uns elements portants de pantalla, segons el *DB-SE-C*, encastats 6 gruixos a l'estrat indicat, es poden adoptar els següents valors de resistència unitària a enfonsament en punta i fust, ja afectats per un factor de seguretat de 3:

Resistència unitària	**Fust (τ_f)**	**Punta (q_p)**
Argila tova	**10,0 kPa**	**-**
Sorra mitjanament densa	**25,0 kPa**	
Graves denses-molt denses	**125 kPa**	**7 MPa**

Pel mètode d'execució d'aquests elements profunds caldrà preveure l'existència de serveis i fonaments de les edificacions preexistents, la presència de còdols, d'intervals parcialment cimentats, aigua i trams de baixa a nul·la cohesió. Per tal de preveure les dificultats existents, pot ser aconsellable efectuar una comprovació prèvia en diferents punts de la parcel·la.

Abans d'iniciar aquests treballs, s'aconsellaria examinar l'estat de les edificacions més properes, per tal de preveure possibles afeccions.

5.2. RIPABILITAT

Des del punt de vista mecànic, l'excavació de terreny per l'anivellament i execució de les rases de fonamentació podrà presentar força dificultat a alguns punts com a conseqüència de la probable presència de serveis i fonaments soterrats de les edificacions preexistents, així com de còdols i d'alguns intervals parcialment cimentats, aconsellant-se l'ús de maquinària potent auxiliada de martell trencador.

En el moment de realitzar aquests treballs s'haurà de preveure la presència d'aigua i la baixa a nul·la cohesió d'alguns trams, aspectes que implicaran una elevada dificultat d'execució, ja que podran requerir l'ús de sistemes d'abatiment de la capa freàtica i de contenció de terres.

Abans d'iniciar aquests treballs, s'aconsella examinar l'estat de les edificacions més properes, per tal de preveure possibles afeccions.

Tanmateix, s'aconsella impermeabilitzar soleres i murs per tal d'evitar l'entrada d'aigua a l'interior del soterrani, ja sigui per un ascens de la capa freàtica i/o per capilaritat. Així, podria ser recomanable instal·lar pous de recollida d'aigua des d'on poder, si cal, extreure-la mitjançant bombes.

En el cas dels paviments caldrà preveure la subpressió ocasionada per la capa freàtica, valorada en 0.1 kg/cm^2 per cada metre que s'endinsen sota el nivell d'aigua.

5.3. FORMULACIÓ

a) Elements profunds

Es determina la resistència a enfonsament d'un element profund segons mètodes basats en l'assaig SPT, tal com s'apunta al *DB-SE-C*.

* La resistència unitària per fust, en kPa, per pilons i elements portants de pantalla, es considera amb l'expressió següent:

$$\tau_f = 2{,}5\ N_{spt}$$

on:

N_{spt} és la mitja del valor de l'assaig *in situ* SPT en el tram de fust, 42 en sorres

* La resistència unitària per punta d'un piló, en Mpa, s'avalua amb l'expressió següent:

$$q_p = f_N\ N$$

on:

f_N és 0.2 per pilons formigonats in situ
N és la mitja del valor de l'assaig *in situ* SPT per sota el pla de fonamentació, 42 en el nostre cas

En el cas d'elements portants de pantalla, el valor de resistència unitària per punta es determina afectant el valor obtingut en pilons per un factor reductor de 0.7.

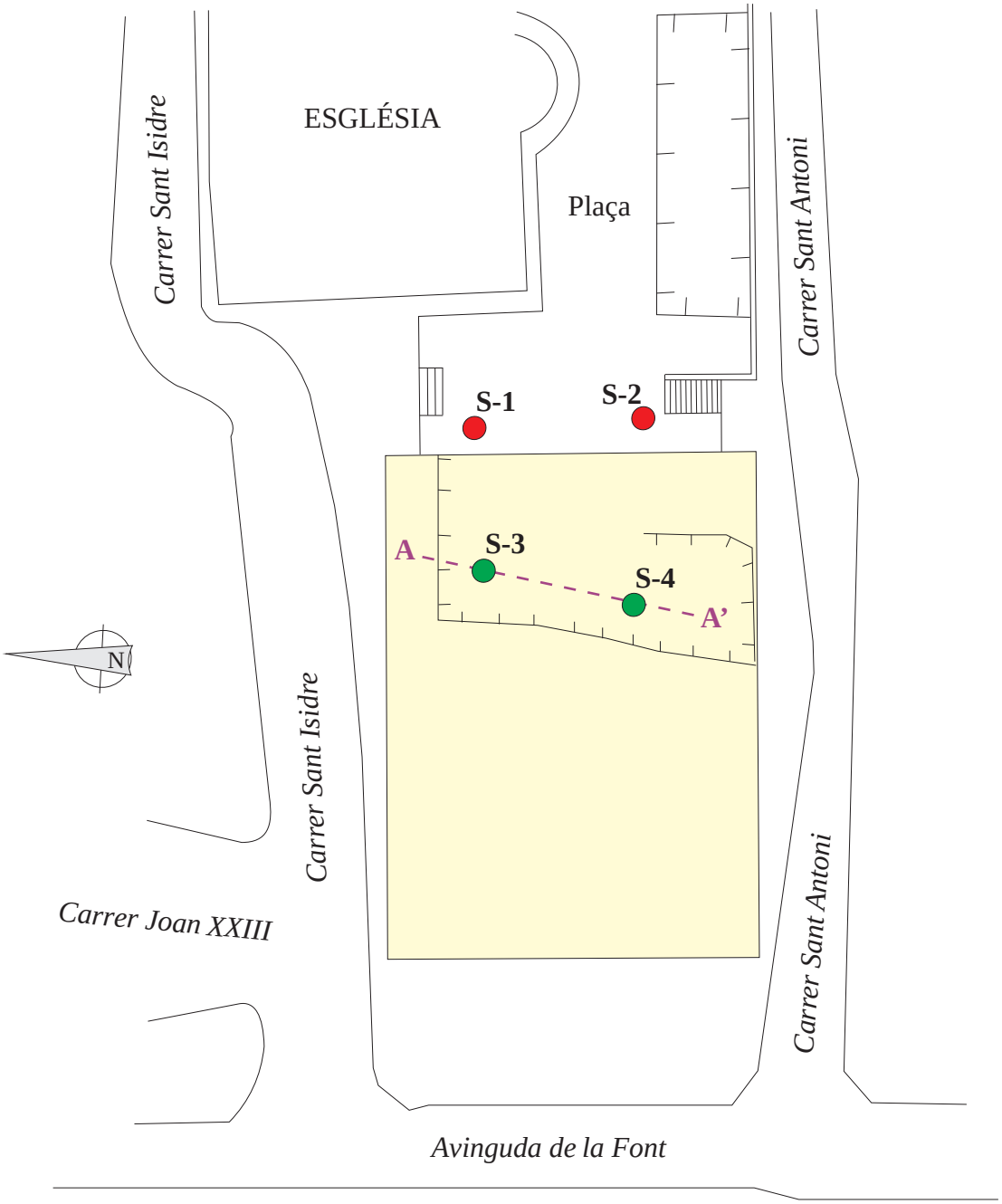
Mediterrània de Geoserveis, SL està a la vostra disposició per a tots aquells comentaris o aclariments que, pel que fa a aquest estudi, ens vulgueu fer; així com per a qualsevol dubte que es plantegi durant els moviments de terres i l'obertura de rases de fonamentació quant al tipus de terreny observat, per tal de determinar el tipus d'actuació més convenient a seguir.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i legislació vigents.

Mediterrània de Geoserveis, S.L., està acreditada per la Generalitat de Catalunya per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics (Ref. 06107GTC05(B)) i en l'àmbit d'assaigs de Laboratori de geotècnia (Ref. 06127GTL05(B+C)).

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Joan Recasens i Bertran
Geòleg col·legiat núm. 1366



Sondeigs realitzats març de 2007

Sondeigs realitzats setembre de 2007

PLÀNOL DE SITUACIÓ
Nº INFORME: 11869/07/M09
Escala aprox. 1:400
Avinguda de la Font
CUNIT

SITUACIÓ: Avda. de la Font-C. Sant Antoni-C. Sant Isidre. CUNIT.

INFORME: 11869/07/M09

SONDEIG : 3

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG S.P.T. NÚM. DE MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT.	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Paviment i reblerts.	0,2	+99,5	0									
Bossa de graves, gravetes i sorres, principalment de calcària, amb matriu argilo-llimosa. Lleugerament carbonatat. Mitjanament dens a dens.	GM SM		1	1,0 **33** 1,6								
	1,9		2									
			3	3,0 **8** 3,6	G,S	13,4	28	11				
Argila llimosa de color marró amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se alguna bossa de graves amb matriu. Lleugerament carbonatat. Tou a moderadament fort.	CL GC		4									
			5	4,9 **I** 5,4	G,Ex	10,1	30	13	107	18	27	5,0 m (10/09/07)
			6	6,0 **4** 6,6								
			7									
			8									
	9,0		9	9,0 **6** 9,6								
Sorra fina a mitja llimosa de color beix a gris amb graves disperses de calcària. Fluix.	SM		10									
	10,4		11									
Graves, gravetes i còdols de calcària amb matriu argilo llimosa de color marró i fracció sorrenca variable de color gris. Carbonatació variable i cimentació incipient a alguns trams. Dens a molt dens.	GP GC SP		12	12,0 **Rb** 12,6	G,S	12,0		N.P.				
			13									
			14									
			15									
			16									
			17									
Final del sondeig a 18,0 m			18									

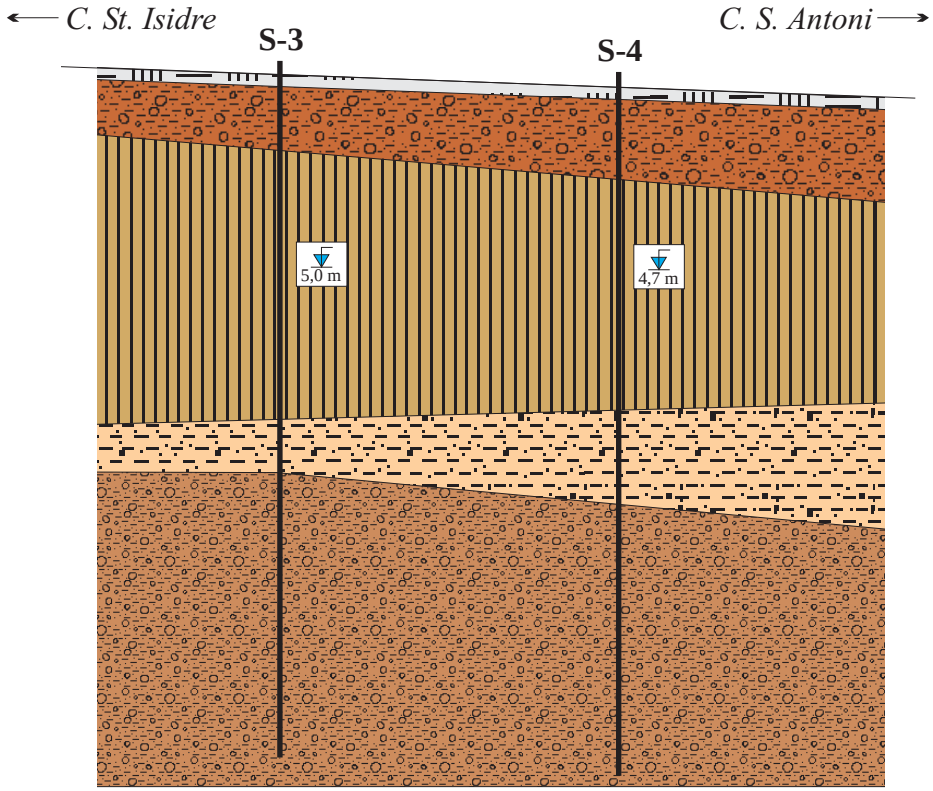
SITUACIÓ: Avda. de la Font-C. Sant Antoni-C. Sant Isidre. CUNIT.

INFORME: 11869/07/M09

SONDEIG : 4

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG S.P.T. NÚM. DE MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT.	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Reblerts.	0,3	+99,2	0									
Bossa de graves, gravetes i sorres, principalment de calcària, amb matriu argilo-llimosa. Lleugerament carbonatat. Mitjanament dens a dens.	GM SM	2,3	1 2 3	2,5 **9** 3,1								
Argila llimosa de color marró amb lleugera fracció sorrenca i presència variable de graves de calcària, donant-se alguna bossa de graves amb matriu. Lleugerament carbonatat. Tou a moderadament fort.	CL GC	8,4	4 5 6 7 8	4,7 **I** 5,2	G,Ex	9,8	29	12	137	18	28	4,7 m (10/09/07)
Sorra fina a mitja llimosa de color beix a gris amb graves disperses de calcària. Mitjanament dens.	SM	10,9	9 10 11	8,5 **14** 9,1	G,S	12,3		N.P				
Graves, gravetes i còdols de calcària amb matriu argilo llimosa de color marró i fracció sorrenca variable de color gris. Carbonatació variable i cimentació incipient a alguns trams. Dens a molt dens.	GP GC SP		12 13 14 15 16 17 18	12,0 **Rb** 12,3 15,0 **Rb** 15,1 17,8 **Rb**								
Final del sondeig a 18,0 m												

TALL ESTRATIGRÀFIC A-A'



***Aquest Tall Estratigràfic és resultat d'una interpolació entre els sondeigs realitzats, per tant, cal interpretar-lo amb les naturals reserves.**

Llegenda

- Rebliment heterogeni.
- Bossa de graves, gravetes i sorres amb restes de matriu fina. Lleugerament carbonatat. Mitjanament dens a dens.
- Argila llimosa marró amb sorra i presència variable de graves. Lleugerament carbonatat. Tou a moderadament fort.
- Sorra fina a mitja llimosa de color beix a gris amb graves disperses de calcària. Mitjanament dens.
- Graves i còdols de calcària amb fracció sorra variable i lleugera matriu argilo-llimosa. Cimentació incipient. Dens a molt dens.
- 5,0 m — Cota nivell freàtic en el dia dels treballs, respecte la boca de cada sondeig.

NÚM. INFORME: 11869/07/M09
Escala aprox. 1:200
Avinguda de la Font
CUNIT

Mediterrània DE GEOSERVEIS	LABORATORI D'ASSAIGS	
Adreça:	C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS	
Data de recepció:	12-09-07	**Data de sortida:** 24-09-07

Acreditació

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaigs de laboratori de geotècnia.

De conformitat amb el Decret 257/2003, de 21 d'octubre, sobre l'acreditació dels laboratoris d'assaigs de la construcció.

Núm. del Registre General de Laboratori Acreditat: 06127GTL05(B+C), de data 28 de desembre de 2005.

Expedient

Informe núm.: 11869/07/M09

Peticionari: Mediterrània de Geoserveis. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. CAMBRILS

Mostres

Identificació i procedència de les mostres

Nre. de mostres:	**5 mostres de sòl**	**1 mostra d'aigua**
Assaigs realitzats:	5 granulometries	1 Determinació de pH
	5 humitats	1 Contingut en Clorurs
	5 límits d'Atterberg	1 Contingut en Amoni
	3 continguts en sulfats	1 Contingut en Sulfats
	2 Expansivitat Labe	1 Contingut en Magnesi
	2 Compressió Simple	1 Diòxid de carboni lliure
	2 Tall Directe	1 Residu sec a 180ºC

Informe

El present informe consta de 4 actes de resultats, numerades correlativament i segellades. Els resultats obtinguts en aquest informe només afecten els materials sotmesos a assaig.

L'informe no podrà ser reproduït totalment o parcial sense l'autorització per escrit del laboratori d'assaig.

EL TÈCNIC D'ÀREA GTL	EL RESPONSABLE DEL DEPARTAMENT D'ASSAIGS
Lourdes López Rodríguez	**Alba Porté i Cabestany**

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

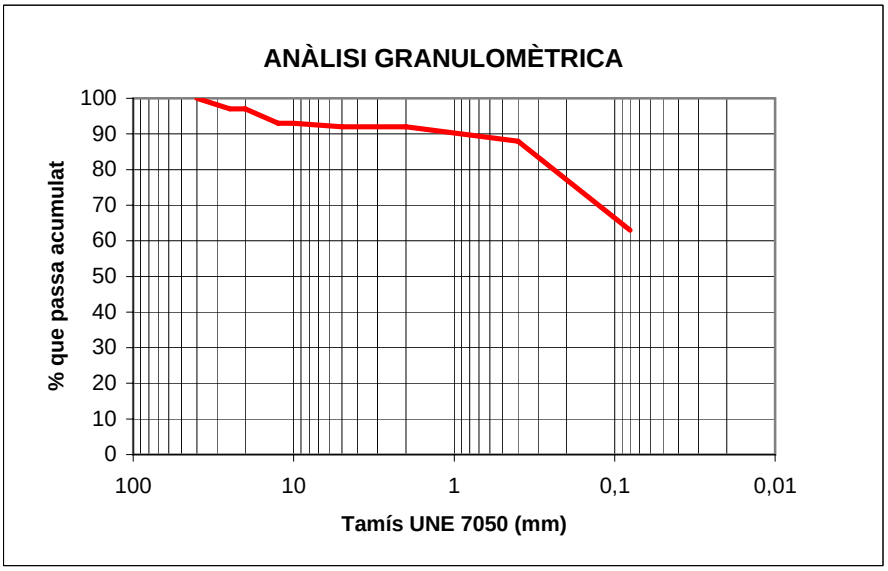
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09 M1

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça Obra*:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. St. Isidre CUNIT				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	**Fondària*:**	SPT de 3,0 a 3,6 m		
Data de recepció:	12/09/2007	**Data d'assaig:**	20/09/2007	**Data de finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Argila llimosa				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	% que passa acumulat
100	
80	
63	
50	
40	100
25	97
20	97
12,5	93
10	93
5	92
2	92
0,4	88
0,08	63



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	28,0	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	17,0	Deformació (%)	
Índex de plasticitat	11,0	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	13,4 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats (Annex 5 EHE)	Inaprec. mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (Annex 5 EHE)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Tècnica de l'Àrea d'Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable del Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de laboratori (ref. 06127GTL05(B+C)), de data 28/12/05.

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

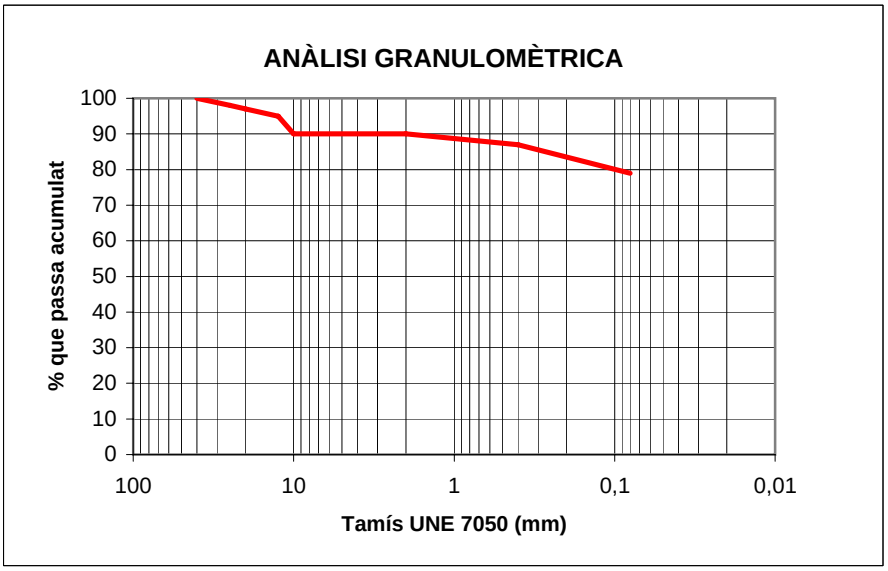
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09 M2

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça Obra*:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. St. Isidre CUNIT				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	**Fondària*:**	MI de 4,9 a 5,4 m		
Data de recepció:	12/09/2007	**Data d'assaig:**	20/09/2007	**Data de finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Argila llimosa				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	% que passa acumulat
100	
80	
63	
50	
40	100
25	98
20	97
12,5	95
10	90
5	90
2	90
0,4	87
0,08	79



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	30,1	Resistència a la compressió (kPa)	107
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	17,3	Deformació (%)	12,0
Índex de plasticitat	12,8	Densitat seca (g/cm^3)	1,65
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	13,5
Humitat natural (UNE 103-300/93)	10,1 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats (Annex 5 EHE)	mg/kg	Angle de fregament intern	27
Acidesa Bauman-Gully (Annex 5 EHE)	ml/kg	Cohesió (kPa)	18
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	< 0,04
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	No crític
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Tècnica de l'Àrea d'Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable del Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de laboratori (ref. 06127GTL05(B+C)), de data 28/12/05.

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

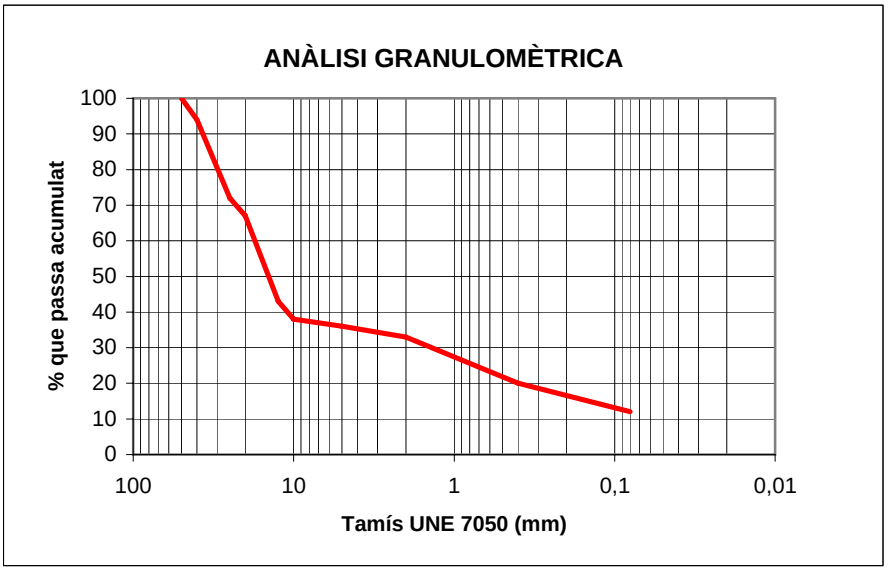
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09 M3

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça Obra*:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. St. Isidre CUNIT				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	**Fondària*:**	SPT de 12,0 a 12,6 m		
Data de recepció:	12/09/2007	**Data d'assaig:**	20/09/2007	**Data de finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Graves amb sorres				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	% que passa acumulat
100	
80	
63	
50	100
40	94
25	72
20	67
12,5	43
10	38
5	36
2	33
0,4	20
0,08	12



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	NP	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	12,0 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats (Annex 5 EHE)	Inaprec. mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (Annex 5 EHE)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Tècnica de l'Àrea d'Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable del Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de laboratori (ref. 06127GTL05(B+C)), de data 28/12/05.

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

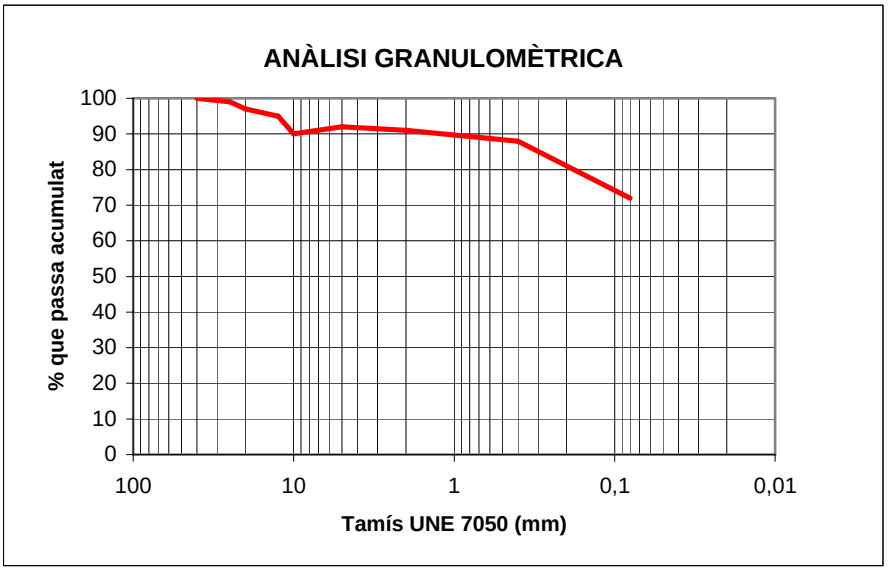
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09 M4

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça Obra*:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. St. Isidre CUNIT				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-4	**Fondària*:**	MI de 4,7 a 5,2 m		
Data de recepció:	12/09/2007	**Data d'assaig:**	20/09/2007	**Data de finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Argila llimosa				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	% que passa acumulat
100	
80	
63	
50	
40	100
25	99
20	97
12,5	95
10	90
5	92
2	91
0,4	88
0,08	72



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	29,0	Resistència a la compressió (kPa)	137
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	16,7	Deformació (%)	12,6
Índex de plasticitat	12,3	Densitat seca (g/cm^3)	1,64
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	11,7
Humitat natural (UNE 103-300/93)	9,8 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats (Annex 5 EHE)	mg/kg	Angle de fregament intern	28
Acidesa Bauman-Gully (Annex 5 EHE)	ml/kg	Cohesió (kPa)	18
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	< 0,04
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	No crític
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Tècnica de l'Àrea d'Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable del Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de laboratori (ref. 06127GTL05(B+C)), de data 28/12/05.

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

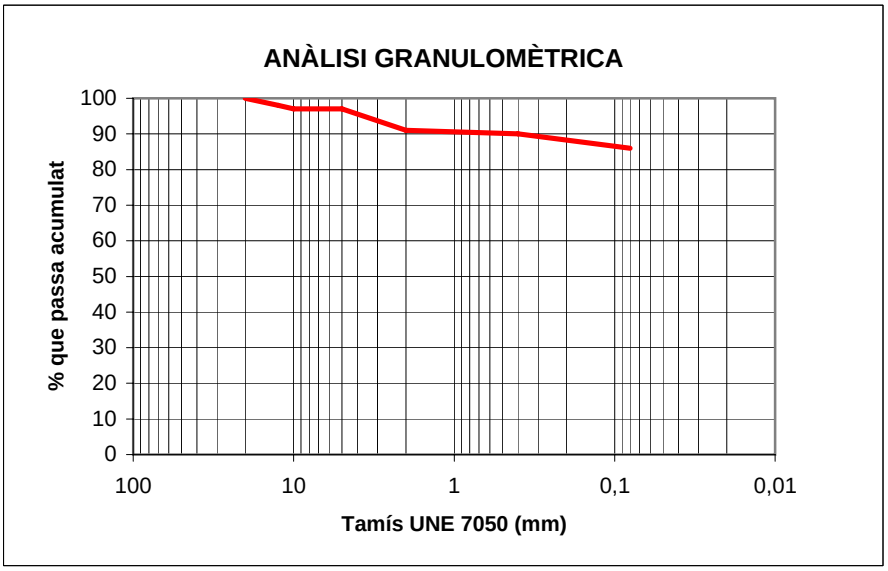
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09 M5

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. Pg. la Salle, 9, 1r 1a. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça Obra*:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. St. Isidre CUNIT				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-4	**Fondària*:**	SPT de 8,5 a 9,1 m		
Data de recepció:	12/09/2007	**Data d'assaig:**	20/09/2007	**Data de finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Sorra fina				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	% que passa acumulat
100	
80	
63	
50	
40	
25	
20	100
12,5	98
10	97
5	97
2	91
0,4	90
0,08	86



Límits d'Atterberg			**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)			Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)			Deformació (%)	
Índex de plasticitat	NP		Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)		%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	12,3	%	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats (Annex 5 EHE)	Inaprec	mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (Annex 5 EHE)		ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)		%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)		g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)		g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)			**Observacions:**	

Cambrils, 4 d'octubre de 2007

Tècnica de l'Àrea d'Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable del Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de laboratori (ref. 06127GTL05(B+C)), de data 28/12/05.

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

ANÀLISI D'AIGUA. MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 11869/07/M09

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s.l.				
Adreça obra:	Avda. de la Font - C. Sant Antoni - C. Sant Isidre		CUNIT		
Data de recollida:	12/09/2007	**Data assaig:**	20/09/2007	**Data finalització:**	24/09/2007
Descripció mostra:	Aigua de sondeig				
Punt de recollida:	Sondeig S-3				
Temperatura:					

Anàlisi			**GRAU D'AGRESSIVITAT**		
	Resultat	**Unitat**	Dèbil	Mitjà	Fort
pH a 25ºC (Annex 5 - EHE)	7,39	u	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
Clorurs (valoració de Mohr)		mg/L	>3000		
Amoni (colorimetre)	<0,2	mg/L	15-30	30-60	>60
Sulfats (Annex 5 - EHE)	221	mg/L	200-600	600-3000	>3000
Magnesi (Annex 5 - EHE)	72	mg/L	300-1000	1000-3000	>3000
Diòxid de carboni lliure (Annex 5 - EHE)	8	mg/L	15-40	40-100	>100
Residu sec a 180ºC (Annex 5 - EHE)	2846	mg/L	75-150	50-75	<50

Classificació de l'agressivitat química al formigó

Cambrils, 19 de setembre de 2007

Tècnica de l'Àrea Assaigs de Laboratori

Lourdes López
Geòloga col·l. 4771

Responsable Departament d'Assaigs

Alba Porté
Geòloga col·l. 3112

Laboratori acreditat per al control de qualitat de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòl: assaig de Laboratori de geotècnia (06127GTL05(B+C))

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades)

Mediterrània DE GEOSERVEIS

ANNEX IV

ANNEX 8.- Model de proposició econòmica i proposició de criteris de valoració qualificables automàticament

(A inserir en el Sobre C)

[redacted] en el seu càrrec de *Director de Contractació representant a CERTIS OBRES I SERVEIS, S.A., amb el mateix domicili fiscal i NIF A61126629. L'escriptura de poder que el faculta per actuar es la núm. 3215 del 07 de setembre de 2022 a Vic,* assabentat de les condicions i requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària per la contractació de les obres previstes al projecte de rehabilitació integral del casal municipal de Cunit, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Finançat pels Fons Next Generation EU., accepta íntegrament les condicions i obligacions que dimanen del plec de clàusules administratives i plec de clàusules tècniques, es compromet a complir-les estrictament i ofereix realitzar l'objecte del contracte, d'acord amb el següent:

A.- Proposta econòmica:

S'ofereix la complerta execució del contracte per la quantitat màxima sense IVA *de 3.817.388,41 € (TRES MILIONS VUIT-CENTS DISSET MIL TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS)*

I per que consti, signo aquesta oferta.

Barcelona, a 18 de juny de 2025